

**Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den
Betrieb von neun Windenergieanlagen des Typs
Vestas V162-7.2 MW im Windpark Zeven-Wistedt**

Dokumenten-Nr.: 20-127-GBK-09

Messstelle nach § 29b BImSchG

Datum: 18.05.2022



Auftraggeber: Energiequelle GmbH
Heriwardstraße 15
28759 Bremen

Die Akkreditierung gilt nur für den in der
Urkundenanlage D-PL-21117-01-00
aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Auftragnehmer: T&H Ingenieure GmbH
Bremerhavener Heerstraße 10
28717 Bremen

Fon: +49 (0) 421 7940 060-0
Fax: +49 (0) 421 7940 060-1
E-Mail: info@th-ingenieure.de

Bearbeiter: B. Eng. Björn Klefeker

Dieses Gutachten umfasst 22 Seiten Textteil und 43 Seiten Anlagen. Eine auszugsweise Veröffentlichung des Gutachtens bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung der unterzeichnenden Gutachter.

Gliederung

1	Zusammenfassung.....	3
2	Ausgangslage und Zielsetzung.....	5
3	Angewandte Vorschriften, Normen, Richtlinien.....	5
4	Örtliche Gegebenheiten.....	6
5	Anlagenbeschreibung.....	6
6	Grundlagen zur Geräuschbeurteilung.....	7
7	Immissionsorte, Zuordnung nach der Bauleitplanung bzw. Schutzbedürftigkeit.....	9
8	Schallquellen.....	11
8.1	Gewerbliche Vorbelastung.....	11
8.2	Fremdgeräusche.....	14
8.3	Schallleistungspegel der geplanten Windenergieanlage.....	14
9	Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen.....	16
9.1	Schallausbreitungsmodell.....	16
9.2	Ergebnisse und Beurteilung.....	17
9.3	Abregelungskonzept.....	19
9.4	Qualität der Ergebnisse.....	21
9.5	Tieffrequente Geräusche.....	21

Anlagen

A-1	Lageplan mit Immissionsorten und Schallquellen
A-2	Eingabedaten
A-3	Darstellung der Beurteilungspegel und Teilbeurteilungspegel
A-4	Immissionsraster
A-5	Berechnungsprotokolle
A-6	Zugrunde gelegte Messberichte und Herstellerangaben

1 Zusammenfassung

Die Energiequelle GmbH plant die Errichtung von 9 neuen Windenergieanlagen (WEA) vom Typ Vestas V162-7.2 MW mit einer Nabenhöhe von 169 m im Windpark Zeven-Wistedt (Nds.). Im Umfeld der geplanten WEA sind bereits weitere WEA unterschiedlicher Anlagentypen vorhanden. Westlich der geplanten WEA befinden sich darüber hinaus drei Biogasanlagen (BGA). Südlich der Ortschaft Wehldorf ist außerdem gemäß vorliegendem Flächennutzungsplan eine Gewerbegebietsfläche dargestellt. Die vorhandenen WEA, BGA und Gewerbeflächen sind bei den Berechnungen als Vorbelastung zu berücksichtigen.

Im Rahmen des Gutachtens wurden die Schallimmissionen, verursacht durch den Betrieb der vorhandenen und geplanten Anlagen, berechnet und nach TA Lärm /1/ beurteilt. Für die Berechnungen wurden insgesamt 12 Immissionsorte in der Umgebung der geplanten WEA festgesetzt.

Die Berechnungen zeigen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ tags an den Immissionsorten IO 2 bis IO 12 um mindestens 10 dB durch den oberen Vertrauensbereich des Beurteilungspegels der Zusatzbelastung unterschritten werden. Damit liegen die Immissionsorte gemäß TA Lärm, Nr. 2.2, Abs. 1 /1/ tags außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage. Am Immissionsort IO 1 wird der Immissionsrichtwert tagsüber um mindestens 6 dB durch den oberen Vertrauensbereich des Beurteilungspegels der Zusatzbelastung unterschritten. Damit sind die Geräuschimmissionen der geplanten WEA tags am Immissionsort IO 1 gemäß TA Lärm, Nr. 3.2.1 /1/ irrelevant. Nachts wird der Immissionsrichtwert beim leistungsoptimierten Betrieb aller WEA an vereinzelt Immissionsorten durch den oberen Vertrauensbereich des Beurteilungspegels der Gesamtbelastung überschritten.

Aufgrund der Überschreitungen in der Nachtzeit wurde das Abregelungskonzept 1 ermittelt. Im Rahmen des Abregelungskonzeptes 1 sollen die WEA so betrieben werden, dass die Gesamtbelastung die Immissionsrichtwerte nachts an den maßgeblichen Immissionsorten einhält bzw. um maximal 1 dB überschreitet. Im Rahmen des Abregelungskonzeptes 1 werden folgende WEA nachts leistungsreduziert betrieben:

WEA 01:	$L_{WA} = 101,0 \text{ dB(A)} + 2,1 \text{ dB} = 103,1 \text{ dB(A)}$	(Modus SO3 / 6.048 kW)
WEA 02:	$L_{WA} = 101,0 \text{ dB(A)} + 2,1 \text{ dB} = 103,1 \text{ dB(A)}$	(Modus SO3 / 6.048 kW)
WEA 03:	$L_{WA} = 101,0 \text{ dB(A)} + 2,1 \text{ dB} = 103,1 \text{ dB(A)}$	(Modus SO3 / 6.048 kW)
WEA 04:	$L_{WA} = 101,0 \text{ dB(A)} + 2,1 \text{ dB} = 103,1 \text{ dB(A)}$	(Modus SO3 / 6.048 kW)
WEA 05:	$L_{WA} = 101,0 \text{ dB(A)} + 2,1 \text{ dB} = 103,1 \text{ dB(A)}$	(Modus SO3 / 6.048 kW)
WEA 06:	$L_{WA} = 105,5 \text{ dB(A)} + 2,1 \text{ dB} = 107,6 \text{ dB(A)}$	(Modus PO7200 / 7.200 kW)
WEA 07:	$L_{WA} = 105,5 \text{ dB(A)} + 2,1 \text{ dB} = 107,6 \text{ dB(A)}$	(Modus PO7200 / 7.200 kW)
WEA 08:	$L_{WA} = 105,5 \text{ dB(A)} + 2,1 \text{ dB} = 107,6 \text{ dB(A)}$	(Modus PO7200 / 7.200 kW)
WEA 09:	$L_{WA} = 105,5 \text{ dB(A)} + 2,1 \text{ dB} = 107,6 \text{ dB(A)}$	(Modus PO7200 / 7.200 kW)

Tagsüber können alle Windenergieanlagen leistungsoptimiert betrieben werden.

Mit dem Abregelungskonzept 1 wird der Immissionsrichtwert nachts an allen Immissionsorten durch den oberen Vertrauensbereich des Beurteilungspegels der Gesamtbelastung unterschritten, eingehalten oder um maximal 1 dB überschritten.

Gemäß Nr. 3.2.1, Abs. 3, TA Lärm /1/ soll die Genehmigung einer Anlage auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt. Damit ist die oben dargestellte Überschreitung des Immissionsrichtwertes von 1 dB(A) kein Hinderungsgrund für die Genehmigung der Anlagen. Eine Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm, Nr. 6.1 /1/ durch einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen ist nicht zu erwarten. Tieffrequente Geräusche werden in Abschnitt 9.5 gesondert betrachtet.

Damit sind die geplanten 9 WEA vom Typ V162-7.2 MW mit einer Nabenhöhe von jeweils 169 m im Windpark Zeven-Wistedt aus schalltechnischer Sicht tagsüber (6.00 bis 22.00 Uhr) im leistungsoptimierten Betrieb (Betriebsmodus PO7200) genehmigungsfähig. Nachts (22.00 bis 6.00 Uhr) sind die geplanten WEA 6 bis WEA 9 ebenfalls im leistungsoptimierten Betrieb (Betriebsmodus PO7200) genehmigungsfähig. Die geplanten WEA 1 bis WEA 5 sind nachts im leistungsreduzierten Betrieb (siehe Abregelungskonzept 1) genehmigungsfähig.

Zur Kennzeichnung der maximal zulässigen Emissionen der geplanten WEA sowie des genehmigungskonformen Betriebs gelten dabei gemäß des Abregelungskonzeptes 1 folgende Werte für die kritische Nachtzeit:

Tabelle 1 Maximal zulässige Emissionen der geplanten WEA 1 bis WEA 5 (Modus PO7200)

f [Hz]	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz
L _{W,Okt} [dB(A)]	86,0	93,6	98,4	100,5	99,7	96,2	89,9
berücksichtigte Unsicherheiten	σ _R = 0,5 dB			σ _P = 1,2 dB		σ _{Prog} = 1,0 dB	
L _{e,max,Okt} [dB(A)] ¹⁾	83,3	95,3	100,1	102,2	101,4	97,9	91,6
L _{e,max} [dB(A)]	107,2						

$$^1) L_{e,max,okt} = L_{W,okt} + 1,28 \cdot \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2}$$

Tabelle 2 Maximal zulässige Emissionen der geplanten WEA 6 bis WEA 9 (Modus SO3)

f [Hz]	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz
L _{W,Okt} [dB(A)]	82,4	89,8	94,4	96,1	95,0	90,9	84,0
berücksichtigte Unsicherheiten	σ _R = 0,5 dB			σ _P = 1,2 dB		σ _{Prog} = 1,0 dB	
L _{e,max,Okt} [dB(A)] ¹⁾	84,1	91,5	96,1	97,8	96,7	92,6	85,7
L _{e,max} [dB(A)]	102,7						

$$^1) L_{e,max,okt} = L_{W,okt} + 1,28 \cdot \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2}$$

2 Ausgangslage und Zielsetzung

Die Energiequelle GmbH plant die Errichtung von 9 neuen Windenergieanlagen (WEA) vom Typ Vestas V162-7.2 MW mit einer Nabenhöhe von 169 m im Windpark Zeven-Wistedt (Nds.). Im Umfeld der geplanten WEA sind bereits weitere WEA unterschiedlicher Anlagentypen vorhanden. Westlich der geplanten WEA befinden sich darüber hinaus drei Biogasanlagen (BGA). Südlich der Ortschaft Wehldorf ist außerdem gemäß vorliegendem Flächennutzungsplan eine Gewerbegebietsfläche dargestellt. Die vorhandenen WEA, BGA und Gewerbeflächen sind bei den Berechnungen als Vorbelastung zu berücksichtigen.

Im Rahmen des Gutachtens sollen die Schallimmissionen, verursacht durch den Betrieb der vorhandenen und geplanten Anlagen, berechnet und nach TA Lärm /1/ beurteilt werden. Bei Bedarf sollen Minderungsmaßnahmen ausgearbeitet werden.

3 Angewandte Vorschriften, Normen, Richtlinien

Grundlage für die Ausarbeitung sind u. a. die folgenden Vorschriften und Richtlinien:

- /1/ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm -, 8/98, veröffentlicht im Gemeinsamen Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.8.98, Seite 503 ff, zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Kraft getreten am 9. Juni 2017,
- /2/ DIN ISO 9613-2: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, 10/99,
- /3/ DIN 45645-1: Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen, Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft,
- /4/ DIN 45680: Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, 3/97,
- /5/ DIN 4109: Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, 11/89,
- /6/ DIN EN 61400-11: Windenergieanlagen - Teil 11: Schallmessverfahren, 03/2007,
- /7/ Fördergesellschaft Windenergie e.V.: Technische Richtlinien für Windenergieanlagen, Teil 0: Allgemeine Anforderungen, Stand 01.12.2001 und Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte, Revision 18, Stand 01.02.2008.

Weitere verwendete Unterlagen:

- /8/ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI): Überarbeiteter Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016, Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windenergieanlagen, Stand 30.06.2016,
- /9/ Dokumentation zur Schallausbreitung: Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1,

- /10/ Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen Vestas V162-6.8/7.2 MW, Dokument Nr.: 0117-3576.V00, Vestas Wind Systems A/S, 19.01.2022,
- /11/ Schalleistungspegel N43, Schallgarantie-de.doc, Nordex Energy, 06.08.2002,
- /12/ Messung der Schallemission der Windenergieanlage (WEA) des Typs E40/6.44, WICO 207DE899, Wind-consult GmbH, 27.03.2000,
- /13/ Schalltechnisches Gutachten zur Windenergieanlage Enercon E40/6.44 in Lähden/Hasselünne, WT 1740/01, WINDTEST Kaiser-Wilhelm-Koog-GmbH, 04.2001,
- /14/ Messung der Schallemission der Windenergieanlage (WEA) des Typs E40/6.44, WICO 287SEA01/01, Wind-consult GmbH, 02.01.2002.

4 Örtliche Gegebenheiten

Die geplanten WEA befinden sich südöstlich der Ortschaft Brüttendorf, südwestlich der Ortschaft Wistedt und nordöstlich der Ortschaft Wehldorf im niedersächsischen Landkreis Rotenburg. Nordwestlich in ca. 2 km Entfernung zu den geplanten WEA ist bereits eine WEA des Typs Nordex N43/600 vorhanden. Südlich in ca. 2,5 km Entfernung zu den geplanten WEA sind außerdem zwei weitere WEA des Typs Enercon E-40 vorhanden. Außerdem ist südöstlich, in einem Abstand von ca. 3,5 km zu den geplanten WEA, der Windpark (WP) Elsdorf vorhanden, in dem ebenfalls bereits diverse WEA betrieben werden. Westlich der geplanten WEA befinden sich darüber hinaus drei Biogasanlagen (BGA). Südlich der Ortschaft Wehldorf ist außerdem gemäß vorliegendem Flächennutzungsplan eine Gewerbegebietsfläche dargestellt. Die nächstgelegenen Wohnbebauungen befinden sich nordöstlich, nordwestlich, südöstlich und südwestlich der geplanten WEA. Das Gelände weist keine für die Schallausbreitungsberechnung relevanten Höhenunterschiede auf. Einen genauen Überblick über die örtlichen Gegebenheiten vermittelt der Lageplan im Anhang des Berichtes.

5 Anlagenbeschreibung

Die geplanten Windenergieanlagen weisen folgende technische Eigenschaften auf:

Typ:	Vestas V162-7.2 MW
Leistungsbegrenzung:	pitch
Drehzahlregelung:	variabel
Nennleistung:	7,2 MW
Rotordurchmesser:	162 m
Rotorblätter:	3
Nabenhöhe:	169 m

Für die geplanten Windenergieanlagen wurden vom Auftraggeber folgende Standortkoordinaten angegeben:

Tabelle 3 Koordinaten der geplanten WEA, Vestas V162-7.2 MW, NH=169,0 m

Anlage	Koordinaten und Nabenhöhen, UTM ETRS 89, Zone 32			Typ
	Rechtswert in m	Hochwert in m	Nabenhöhe in m über GOK	
WEA 1	520.068	5.900.730	169 m	V162-7.2 MW
WEA 2	519.857	5.900.192	169 m	V162-7.2 MW
WEA 3	520.236	5.900.400	169 m	V162-7.2 MW
WEA 4	519.668	5.899.623	169 m	V162-7.2 MW
WEA 5	520.084	5.899.839	169 m	V162-7.2 MW
WEA 6	520.421	5.900.064	169 m	V162-7.2 MW
WEA 7	520.065	5.899.317	169 m	V162-7.2 MW
WEA 8	520.397	5.899.581	169 m	V162-7.2 MW
WEA 9	520.742	5.899.817	169 m	V162-7.2 MW

Die Lage der Standorte kann auch dem Lageplan in Anlage 1 entnommen werden.

6 Grundlagen zur Geräuschbeurteilung

Die Einwirkung des zu beurteilenden Geräusches wird entsprechend der TA Lärm /1/ anhand eines Beurteilungspegels bewertet, der aus den A-bewerteten Schallpegeln unter Berücksichtigung der Einwirkdauer, der Tageszeit des Auftretens und besonderen Zuschlägen, z. B. für Töne, Impulse oder den Informationsgehalt, gebildet wird.

Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit K_T :

Für die Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschmissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist für den Zuschlag K_T je nach Auffälligkeit der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen. Bei Anlagen, deren Geräusche nicht ton- oder informationshaltig sind, ist $K_T = 0$ dB. Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen und Anlagenteilen vorliegen, ist von diesen auszugehen.

Zuschlag für Impulshaltigkeit K_I :

Für die Teilzeiten, in denen das zu beurteilende Geräusch Impulse enthält, ist für den Zuschlag K_I je nach Störwirkung der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen. Bei Anlagen, deren Geräusche keine Impulse enthalten, ist $K_I = 0$ dB. Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen und Anlagenteilen vorliegen, ist von diesen auszugehen.

f) in reinen Wohngebieten

tags 50 dB(A)
nachts 35 dB(A)

g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

tags 45 dB(A)
nachts 35 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z. B. 1.00 bis 2.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt. Die Nachtzeit beträgt acht Stunden, sie beginnt im Allgemeinen um 22.00 Uhr und endet um 6.00 Uhr. Im Fall abweichender örtlicher Regelungen sind diese zu Grunde zu legen.

Zur Zuordnung der Einwirkungsorte zu den unter a) bis g) bezeichneten Gebieten und Einrichtungen ist in der TA Lärm /1/ folgendes festgelegt:

Die Art der mit a) bis g) bezeichneten Gebiete und Einrichtungen ergibt sich aus den Festlegungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete und Einrichtungen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit unter Berücksichtigung der tatsächlichen Nutzung zu beurteilen.

Gemengelage

Eine Gemengelage im Sinne der TA Lärm, Nr. 6.7 /1/ liegt immer dann vor, wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen. Wenn dies der Fall ist, können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf ein geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete sollen dabei nicht überschritten werden (60 dB(A) in der Tageszeit und 45 dB(A) in der Nachtzeit).

7 Immissionsorte, Zuordnung nach der Bauleitplanung bzw. Schutzbedürftigkeit

Unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten wurden folgende maßgebliche Immissionsorte für die Beurteilung der Geräuschimmissionen, verursacht durch das geplante Vorhaben, festgesetzt:

Tabelle 4 Einstufung der maßgeblichen Immissionsorte nach der Bauleitplanung bzw. Schutzbedürftigkeit

Immissionsort	Lage / Adresse	Höhe des Immissionsortes in m	Einstufung der Schutzbedürftigkeit	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
				Tageszeit	Nachtzeit
IO 1	Östliche Baugrenze Wohnbaufläche FNP Brüttendorf, 27404 Zeven - Brüttendorf	5	Wohnbaufläche gem. FNP, Allg. Wohngebiet (WA) nach Abstimmung mit Stadt Zeven	55	40
IO 2	Hofkoh 1, 27404 Zeven - Wistedt	5	Misch-Dorfgebiet (MI) nach tatsächlicher in Abstimmung mit Stadt Zeven	60	45
IO 3	Hofkoh 2, 27404 Zeven - Wistedt	5	Misch-Dorfgebiet (MI) nach tatsächlicher in Abstimmung mit Stadt Zeven	60	45
IO 4	Hofkoh 3, 27404 Zeven - Wistedt	5	Misch-Dorfgebiet (MI) nach tatsächlicher in Abstimmung mit Stadt Zeven	60	45
IO 5	In der Großen Hörn 14, 27404 Zeven - Wistedt	5	Wohnbaufläche gem. FNP, Allg. Wohngebiet (WA) nach Abstimmung mit Stadt Zeven	55	40
IO 6	Am Wohnpark 5B, 27404 Zeven - Wistedt	5	Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß BP Nr. 16	55	40
IO 7	Osenhorster Weg 12, 27404 Zeven - Wistedt	5	Gemischte Baufläche gem. FNP, Misch-Dorfgebiet (MI) nach Abstimmung mit Stadt Zeven	60	45
IO 8	Bahnhof Elsdorf 8, 27404 Zeven - Wistedt	5	Misch-Dorfgebiet (MI) nach tatsächlicher in Abstimmung mit Stadt Zeven	60	45
IO 9	Westlich Baugrenze BB-Plan Nr. 16 „Sieks Weg“, Gemeinde Elsdorf, 27404 Elsdorf	5	Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß BP Nr. 16	55	40
IO 10	Osenhorst 5, 27404 Zeven - Wistedt	5	Gemischte Baufläche gem. FNP, Misch-Dorfgebiet (MI) nach Abstimmung mit Stadt Zeven	60	45
IO 11	Im Acker 5, 27404 Gyhum - Wehldorf	5	Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß BP Nr. 1	55	40

Immissionsort	Lage / Adresse	Höhe des Immissionsortes in m	Einstufung der Schutzbedürftigkeit	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
				Tageszeit	Nachtzeit
IO 12	Wehldorfer Holz 1, 27404 Gyhum - Wehldorf	5	Außenbereich	60	45

Die genaue Lage der Immissionsorte wurde im Rahmen einer Ortsbesichtigung geprüft und kann dem Lageplan in Anlage 1 des Berichtes entnommen werden. Die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Wohnbebauungen erfolgt gemäß der Ausweisung in dem jeweiligen Bebauungsplan oder, für Bereiche, in denen kein rechtskräftiger Bebauungsplan vorhanden ist, entsprechend der tatsächlichen Nutzung und unter Berücksichtigung der Darstellung im Flächennutzungsplan. Die maßgeblichen Immissionsorte und die entsprechende Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Wohnbebauungen wurde zudem mit der Stadt Zeven abgestimmt.

Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass für den Immissionsort IO 1 aus sachverständiger Sicht aufgrund der Außenbereichslage auch von einer Gemengelage im Sinne der TA Lärm /1/ ausgegangen werden kann. Eine Gemengelage im Sinne der TA Lärm, Nr. 6.7 /1/ liegt immer dann vor, wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen. Wenn dies der Fall ist, können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf ein geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete sollen dabei nicht überschritten werden (60 dB(A) in der Tageszeit und 45 dB(A) in der Nachtzeit).

8 Schallquellen

8.1 Gewerbliche Vorbelastung

In den Bereichen Brüttendorf, Gyhum und Elsdorf sind bereits Windenergieanlagen vorhanden, die bei den Berechnungen als Vorbelastung im Sinne der TA Lärm /1/ zu berücksichtigen sind. Die WEA im Windpark Elsdorf befinden sich südöstlich in einem Abstand von ca. 3,5 km zu den geplanten WEA. Vorabberechnungen ergaben, dass die vorhandenen WEA im WP Elsdorf keinen immissionsrelevanten Einfluss an den für den WP Zeven-Wistedt festgesetzten, maßgeblichen Immissionsorten haben. Die vorhandenen WEA im WP Elsdorf wurden daher im Rahmen der nachfolgenden Berechnungen nicht weiter berücksichtigt.

Gemäß der Übersicht „Windenergie im Landkreis Rotenburg (Wümme)“ wurden folgende Standortkoordinaten im Koordinatensystem UTM ETRS89, Zone 32 berücksichtigt:

Tabelle 5 Koordinaten der vorhandenen Windenergieanlagen

Anlage	Koordinaten und Nabenhöhen, UTM ETRS 89, Zone 32		
	Rechtswert in m	Hochwert in m	Nabenhöhe in m über GOK
N43/600	518.098	5.901.372	42,0
E-40 (1)	519.524	5.897.408	50,0
E-40 (2)	519.570	5.897.283	50,0

Die Lage der Standorte kann auch dem Lageplan in Anlage 1 entnommen werden.

Für die WEA, die bei den Berechnungen als Vorbelastung zu berücksichtigen sind, ist gemäß den LAI-Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen /8/ der in der Genehmigung festgelegte Schalleistungspegel zu verwenden. Liegt zu dem Anlagentyp keine derartige Festlegung im Genehmigungsbescheid vor, so kann der Schalleistungspegel gemäß /8/ sachlich abgeschätzt werden. Liegt zu dem Anlagentyp in der genehmigten Betriebsweise ein Messbericht vor, kann der für die Vorbelastung anzusetzende Schalleistungspegel des bestimmungsgemäßen Betriebs, z. B. auf Basis des im Messbericht dargestellten Geräuschverhaltens, abgeschätzt werden. Das unterschiedliche Geräuschverhalten von stall- und pitchgesteuerten WEA ist hierbei zu berücksichtigen.

In der Regel ist das Referenzspektrum gemäß Ziffer 6 aus /8/ als Grundlage für die Eingangsdaten der Prognose heranzuziehen. Liegen qualifizierte Informationen über detaillierte anlagenbezogene Oktavspektren vor, können auch diese herangezogen werden.

Hinsichtlich eines zu berücksichtigenden Tonzuschlags soll gemäß /2/ wie folgt verfahren werden:

$$0 < K_{TN} \leq 2 \text{ Tonzuschlag } K_T \text{ von } 0 \text{ dB}$$

Dabei ist:

K_{TN} : Tonhaltigkeit bei Emissionsmessungen im Nahbereich nach der FGW-Richtlinie gemessen,

K_T : Tonzuschlag, der bei Entfernungen über 300 m für die Immissionsprognose zu verwenden ist.

Gemäß den LAI-Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen /8/ wurde für die vorhandenen WEA bei den Berechnungen der obere Vertrauensbereich des Beurteilungspegels berücksichtigt.

Für die Berechnung der Standardabweichung des Schalleistungspegels wurden die uns vorliegenden Messberichte und Herstellerangaben /11/ bis /14/ für die einzelnen WEA-Typen herangezogen. Daraus ergeben sich die in Tabelle 6 dargestellten Schalleistungspegel, Standardabweichungen und obere Vertrauensbereichsgrenzen für die vorhandenen WEA.

Die Auszüge aus den zu Grunde gelegten Messberichten für die vorhandenen WEA sind der Anlage 6 dieses Berichtes zu entnehmen.

Tabelle 6 Schalleistungspegel, Standardabweichungen und obere Vertrauensbereichsgrenze der vorhanden WEA

WEA	L_{WA} in dB(A)	σ_P in dB	σ_R in dB	σ_{Prog} in dB	σ_{ges} in dB	L_o in dB
N43/600	104,0	1,2	0,5	1,0	1,6	2,1
E-40 (1)	100,5	0,2	0,5	1,0	1,1	1,5
E-40 (2)	100,5	0,2	0,5	1,0	1,1	1,5

- $\sigma_{n,ges}$ = Gesamtstandardabweichung der berechneten Schallimmission einer WEA
 σ_P = Produktionsstandardabweichung
 σ_R = Vergleichsstandardabweichung
 σ_{Prog} = Standardabweichung der Prognoseberechnung
 L_o = obere Vertrauensbereichsgrenze

Die Berechnung der Gesamtunsicherheit σ_{ges} und dem daraus ermittelten oberen Vertrauensbereich der Beurteilungspegel erfolgte auf Basis der unter Ziffer 3 in den LAI-Hinweisen /8/ angegebenen Vorgaben.

Für die Immissionsberechnungen wurden folgende schalltechnische Kenngrößen für den leistungsoptimierten Betrieb der vorhandenen WEA berücksichtigt:

Enercon E40/6.44 $L_{WA} = 100,5 \text{ dB(A)} + 1,5 \text{ dB} = 102,0 \text{ dB(A)}$
 $h_N = 50 \text{ m}$ $K_T = 0 \text{ dB}, K_I = 0 \text{ dB}$

Nordex N43/600 $L_{WA} = 104,0 \text{ dB(A)} + 2,1 \text{ dB} = 106,1 \text{ dB(A)}$
 $h_N = 42 \text{ m}$ $K_T = 0 \text{ dB}, K_I = 0 \text{ dB}$

Für die vorhandenen WEA wurde im Rahmen der Berechnungen das in den aktuellen LAI-Hinweisen /8/ unter Ziffer 6 angegebene Referenzspektrum berücksichtigt.

Tabelle 7 Referenzspektrum als Grundlage für die Eingangsdaten der Prognose

f [Hz]	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
$L_{WA,norm}$ [dB]	-20,3	-11,9	-7,7	-5,5	-6,0	-8,0	-12,0

Für alle Windenergieanlagen wird eine Einwirkzeit von 24 Stunden berücksichtigt.

Nordwestlich der geplanten WEA befinden sich außerdem drei Biogasanlagen. Die Biogasanlagen werden, basierend auf Erfahrungswerten von anderen Biogasanlagen, pauschal mit

einem Schalleistungspegel von $L_{WA} = 95 \text{ dB(A)}$ tags und nachts berücksichtigt. Südlich der Ortschaft Wehldorf ist außerdem gemäß vorliegendem Flächennutzungsplan eine Gewerbegebietsfläche dargestellt. Das Gewerbegebiet wurde im Rahmen der Berechnungen mit für Gewerbegebiete typischen flächenbezogenen Schalleistungspegeln von $L_{WA} = 65 \text{ dB(A)}$ tags und $L_{WA} = 50 \text{ dB(A)}$ nachts berücksichtigt.

Sonstige, relevante gewerbliche Vorbelastungen für die kritische Nachtzeit, die im Rahmen der Berechnungen berücksichtigt werden müssten, wurden nicht ausgemacht.

8.2 Fremdgeräusche

Fremdgeräusche entstehen durch Windgeräusche an den in der Nähe der Wohnhäuser stehenden Bäumen und Sträuchern sowie in geringem Umfang durch den Straßenverkehr. Je nach Vegetation am Immissionsort, Bauweise der Wohnhäuser und Windrichtung können die Geräusche der WEA durch windinduzierte Fremdgeräusche verdeckt werden. In der Regel tritt diese Verdeckung jedoch erst bei höheren Windgeschwindigkeiten auf. Da die o. g. WEA ihre Nennleistung bereits unterhalb von $v_s = 10 \text{ m/s}$ erreichen, kann für das Genehmigungsverfahren zunächst nicht von einer Verdeckung der Anlagengeräusche durch windinduzierte Geräusche ausgegangen werden.

8.3 Schalleistungspegel der geplanten Windenergieanlage

Für die Windenergieanlage vom Typ Vestas V162-7.2 MW mit Serrations und einer Nabenhöhe von 169 m liegt bisher kein Messbericht vor. Vom Hersteller wird für den Betrieb der Vestas V162-7.2 MW mit Serrations im leistungsoptimierten Betrieb (Betriebsmodus PO7200) ein maximaler Schalleistungspegel von $L_{WA} = 105,5 \text{ dB(A)}$ angegeben /10/. Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass die geplanten WEA dem Stand der Technik entsprechen, und somit keine immissionsrelevanten Ton- und Impulshaltigkeiten von den geplanten Windenergieanlagen ausgehen.

Darüber hinaus sind zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung für die WEA vom Typ Vestas V162-7.2 MW mit Serrations u. a. folgende weitere Betriebsmodi gemäß /10/ verfügbar:

- Modus SO3 $L_{WA} = 101,0 \text{ dB(A)} / 6.048 \text{ kW}$
- Modus SO6 $L_{WA} = 98,0 \text{ dB(A)} / 5.220 \text{ kW}$

Hinsichtlich der zu berücksichtigenden Tonzuschläge soll die Verfahrensweise gemäß /9/ Anwendung finden (K_{TN} : Tonhaltigkeit bei Emissionsmessungen im Nahbereich nach der technischen Richtlinie gemessen und K_T : Tonzuschläge, die bei Entfernungen über 300 m für die Immissionsprognose zu verwenden sind):

$0 \leq K_{TN} \leq 2$	Tonzuschlag K_T von 0 dB
$2 < K_{TN} \leq 4$	Tonzuschlag K_T von 3 dB
$K_{TN} > 4$	Tonzuschlag K_T von 6 dB

Gemäß den LAI-Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen /8/ wurde bei den Berechnungen der obere Vertrauensbereich des Beurteilungspegels berücksichtigt. Für die Vestas V162-7.2 MW mit Serrations wurde für die Standardabweichung ein Wert von $\sigma_p = 1,2$ dB und für die Produktionsabweichung ein Wert von $\sigma_R = 0,5$ dB berücksichtigt.

Die Prognoseunsicherheit wurde gemäß /8/ mit $\sigma_{\text{prog}} = 1$ dB berücksichtigt. Die Berechnung der Gesamtunsicherheit σ_{ges} und dem daraus ermittelten oberen Vertrauensbereich der Beurteilungspegel erfolgte auf Basis der unter Ziffer 3 in den LAI-Hinweisen /8/ angegebenen Vorgaben. Die im Rahmen der Berechnung verwendeten Oktavspektren können den Eingabedaten in Anlage 2 entnommen werden.

$$\sigma_{n, \text{ges}} = \sqrt{(\sigma_P^2 + \sigma_R^2 + \sigma_{\text{Progn}}^2)}$$

Dabei ist

$\sigma_{n, \text{ges}}$	=	Gesamtstandardabweichung der berechneten Schallimmission einer WEA
σ_P	=	Produktionsstandardabweichung
σ_R	=	Vergleichsstandardabweichung
σ_{Prog}	=	Standardabweichung der Prognoseberechnung

Unter der Annahme, dass die Prognosefehler normal verteilt sind, können die obere und untere Vertrauensbereichsgrenze wie folgt ermittelt werden:

$$L_o = Lm + z * \sigma_{\text{gesamt}} \leq IRW$$

dabei ist

L_o	=	obere Vertrauensbereichsgrenze
Lm	=	berechneter Immissionspegel
z	=	Standardnormalvariable, 1,28 für eine Einhaltungswahrscheinlichkeit von 90 % bei Normalverteilung nach Gauß
IRW	=	Immissionsrichtwert

Für die Berücksichtigung einer 90%igen Einhaltungswahrscheinlichkeit wird somit ein Sicherheitszuschlag von $\Delta L_o = 2,1$ dB berücksichtigt.

Für die Immissionsberechnungen werden daher folgende schalltechnischen Kenngrößen als oberer Vertrauensbereich berücksichtigt:

Vestas V162-7.2 MW, leistungsoptimiert	$L_o = 105,5$ dB(A) + 2,1 dB = 107,6 dB(A)
$h_N = 169$ m	$K_T = 0$ dB, $K_l = 0$ dB

Für die geplante Windenergieanlage wird zunächst eine Einwirkzeit von 24 Stunden pro Tag im Nennleistungsbetrieb berücksichtigt.

9 Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen

9.1 Schallausbreitungsmodell

Die Beurteilungspegel werden, wie in Abschnitt 6 bereits erläutert, aus den Schalleistungspegeln, ihren Einwirkzeiten und den ggf. erforderlichen Zuschlägen ermittelt. Weiterhin wurde gemäß /9/ der obere Vertrauensbereich des Beurteilungspegels ermittelt. Die Schallimmissionsprognose ist gemäß Nr. A 2 der TA Lärm /1/ nach der DIN ISO 9613-2 /2/ durchzuführen. Die DIN ISO 9613-2 /2/ gilt für die Berechnung der Schallausbreitung bei bodennahen Quellen (bis 30 m mittlere Höhe zwischen Quelle und Empfänger; s. Kapitel 9, Tabelle 5).

Zur Anpassung des Prognoseverfahrens auf hochliegende Quellen hat der Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) auf Basis neuerer Untersuchungsergebnisse und auf Basis theoretischer Berechnungen ein „Interimsverfahren“ /9/ veröffentlicht. Für WEA als hochliegende Schallquellen (> 30 m) sind diese neueren Erkenntnisse im Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen.

Die Immissionsprognose erfolgt nach der „Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1“ /9/ sowohl für Vorbelastungsanlagen als auch für neu geplanten Anlagen mit dem Rechenprogramm Cadna A, Version 2021 MR2 der Datakustik GmbH. Die Berechnungen wurden gemäß /9/ frequenzselektiv durchgeführt. Hierbei sind zur Berechnung der Luftabsorption die Luftdämpfungskoeffizienten α nach Tabelle 2 der DIN ISO 9613-2 /2/ für die relative Luftfeuchte 70 % und die Lufttemperatur von 10°C anzusetzen.

Gemäß der „Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1“ /9/ wurde für die Bodendämpfung bei den Berechnungen ein Wert von $A_{gr} = -3$ dB berücksichtigt. Für die Schirmdämpfung wurde bei den Berechnungen ein Wert von $A_{bar} = 0$ dB berücksichtigt.

Die meteorologische Korrektur wird gemäß den Formeln (21) und (22) der DIN ISO 9613-2 /2/ wie folgt bestimmt:

$$C_{met} = C_0 [1 - 10^{-(hs+hr)/dp}] \quad \text{wenn } dp > 10^{-(hs+hr)}$$

$$C_{met} = 0 \quad \text{wenn } dp \leq 10^{-(hs+hr)}$$

hs die Höhe der Quelle in m
 hr die Höhe des Immissionsortes in m
 dp der Abstand zwischen Quelle und Immissionsort, projiziert auf die horizontale Bodenebene in m
 Co ein von den örtlichen Wetterstatistiken für Windgeschwindigkeit und -richtung sowie vom Temperaturgradienten abhängiger Faktor in dB

Gemäß der „Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1“ /9/ wird bei den Berechnungen eine meteorologische Korrektur von $C_{met} = 0$ dB berücksichtigt.

In dem Rechenprogramm werden die Berechnungen richtlinienkonform anhand eines dreidimensionalen Rechenmodells durchgeführt. Die Zerlegung komplexer Schallquellen in einzelne punktförmige Teilschallquellen in Abhängigkeit von den Abstandsverhältnissen erfolgt automatisch. Dabei werden z. T. mehrere hundert Schallquellen erzeugt. Die vollständige Dokumentation der Berechnungen umfasst eine erhebliche Datenmenge. Auf die vollständige Wiedergabe der Rechenprotokolle muss daher verzichtet werden. Diese können jedoch auf Wunsch jederzeit ausgedruckt oder auf Datenträger zur Verfügung gestellt werden.

In Anlage 2 sind die Eingabedaten für die Berechnung vollständig dargestellt. In Anlage 3 sind die berechneten Beurteilungspegel und die oberen Vertrauensbereiche der Beurteilungspegel dargestellt. In Anlage 5 sind die Berechnungsprotokolle aufgeführt.

9.2 Ergebnisse und Beurteilung

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 8.3 dargestellten Emissionsansätze berechnen sich folgende obere Vertrauensbereiche des Beurteilungspegels, verursacht durch das geplante Vorhaben:

Tabelle 8 oberer Vertrauensbereich der Beurteilungspegel für die Zusatzbelastung, mathematisch gerundet

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A)			Immissionsrichtwerte in dB(A)	
	Tageszeit werktags	Tageszeit sonntags	Nachtzeit	Tageszeit	Nachtzeit
IO 1	45	46	43	55	40
IO 2	38	38	38	60	45
IO 3	38	38	38	60	45
IO 4	39	39	39	60	45
IO 5	42	44	40	55	40
IO 6	42	44	40	55	40
IO 7	44	44	44	60	45
IO 8	39	39	39	60	45
IO 9	38	39	36	55	40
IO 10	43	43	43	60	45
IO 11	44	45	42	55	40
IO 12	40	40	40	60	45

Fettdruck: Überschreitung des Immissionsrichtwertes

Die Berechnungen zeigen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ tags an den Immissionsorten IO 2 bis IO 12 um mindestens 10 dB durch den oberen Vertrauensbereich des Beurteilungspegels der Zusatzbelastung unterschritten werden. Damit liegen die Immissionsorte gemäß TA Lärm, Nr. 2.2, Abs. 1 /1/ tags außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage. Am Immissionsort IO 1 wird der Immissionsrichtwert tagsüber um mindestens 6 dB durch den oberen Vertrauensbereich des Beurteilungspegels der Zusatzbelastung unterschritten. Damit sind die Geräuschimmissionen der geplanten WEA tags am Immissionsort IO 1 gemäß TA Lärm, Nr. 3.2.1 /1/ irrelevant.

Nachts wird der Immissionsrichtwert an den Immissionsorten IO 2, IO 3, IO 4 und IO 8 um mindestens 6 dB durch den oberen Vertrauensbereich des Beurteilungspegels der Zusatzbelastung unterschritten. Damit sind die Geräuschimmissionen der geplanten WEA nachts an den Immissionsorten IO 2, IO 3, IO 4 und IO 8 gemäß TA Lärm, Nr. 3.2.1 /1/ irrelevant.

An den Immissionsorten IO 5, IO 6, IO 7, IO 9, IO 10 und IO 12 wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm /1/ nachts ebenfalls durch den oberen Vertrauensbereich des Beurteilungspegels der Zusatzbelastung unterschritten bzw. eingehalten.

An den Immissionsorten IO 1 und IO 11 wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm /1/ nachts durch den oberen Vertrauensbereich des Beurteilungspegels der Zusatzbelastung überschritten.

Eine Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm, Nr. 6.1 /1/ durch einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen ist nicht zu erwarten. Tieffrequente Geräusche werden in Abschnitt 9.5 gesondert betrachtet.

Für die kritische Nachtzeit wurde darüber hinaus die gewerbliche Vorbelastung durch die vorhandenen relevanten WEA sowie die gewerbliche Gesamtbelastung durch alle WEA ermittelt. In der folgenden Tabelle 9 sind die Berechnungsergebnisse für die Vorbelastung (VB), die Zusatzbelastung (ZB) und die Gesamtbelastung (GB) dargestellt:

Tabelle 9 Beurteilungspegel, bzw. oberer Vertrauensbereich der Beurteilungspegel für die Vor-, Zusatz, und Gesamtbelastung in der Nachtzeit

Immissionsort	Beurteilungspegel, bzw. oberer Vertrauensbereich der Beurteilungspegel in dB(A), nachts			Immissionsrichtwerte in dB(A) Nachtzeit
	VB	ZB	GB	
IO 1	35	43	43	40
IO 2	25	38	38	45
IO 3	25	38	39	45
IO 4	25	39	39	45
IO 5	24	40	40	40

Immissionsort	Beurteilungspegel, bzw. oberer Vertrauensbereich der Beurteilungspegel in dB(A), nachts			Immissionsrichtwerte in dB(A) Nachtzeit
	VB	ZB	GB	
IO 6	23	40	40	40
IO 7	23	44	44	45
IO 8	22	39	39	45
IO 9	19	36	36	40
IO 10	26	43	43	45
IO 11	32	42	42	40
IO 12	30	40	40	45

Fettdruck: Überschreitung des Immissionsrichtwertes

Die Berechnung zeigt, dass der Immissionsrichtwert nachts an den Immissionsorten IO 1 und IO 11 durch den oberen Vertrauensbereich des Beurteilungspegels der Gesamtbelastung überschritten wird. An den übrigen Immissionsorten wird der Immissionsrichtwert nachts durch den oberen Vertrauensbereich des Beurteilungspegels der Gesamtbelastung unterschritten bzw. eingehalten.

9.3 Abregelungskonzept

Aufgrund der Überschreitungen an den Immissionsorten IO 1 und IO 11 in der Nachtzeit wurde das Abregelungskonzept 1 ermittelt. Im Rahmen des Abregelungskonzeptes 1 sollen die WEA so betrieben werden, dass die Gesamtbelastung die Immissionsrichtwerte nachts an den maßgeblichen Immissionsorten einhält bzw. um maximal 1 dB überschreitet.

Im Rahmen des Abregelungskonzeptes 1 werden die geplanten WEA nachts wie folgt betrieben:

WEA 01:	$L_{WA} = 101,0 \text{ dB(A)} + 2,1 \text{ dB} = 103,1 \text{ dB(A)}$	(Modus SO3 / 6.048 kW)
WEA 02:	$L_{WA} = 101,0 \text{ dB(A)} + 2,1 \text{ dB} = 103,1 \text{ dB(A)}$	(Modus SO3 / 6.048 kW)
WEA 03:	$L_{WA} = 101,0 \text{ dB(A)} + 2,1 \text{ dB} = 103,1 \text{ dB(A)}$	(Modus SO3 / 6.048 kW)
WEA 04:	$L_{WA} = 101,0 \text{ dB(A)} + 2,1 \text{ dB} = 103,1 \text{ dB(A)}$	(Modus SO3 / 6.048 kW)
WEA 05:	$L_{WA} = 101,0 \text{ dB(A)} + 2,1 \text{ dB} = 103,1 \text{ dB(A)}$	(Modus SO3 / 6.048 kW)
WEA 06:	$L_{WA} = 105,5 \text{ dB(A)} + 2,1 \text{ dB} = 107,6 \text{ dB(A)}$	(Modus PO7200 / 7.200 kW)
WEA 07:	$L_{WA} = 105,5 \text{ dB(A)} + 2,1 \text{ dB} = 107,6 \text{ dB(A)}$	(Modus PO7200 / 7.200 kW)
WEA 08:	$L_{WA} = 105,5 \text{ dB(A)} + 2,1 \text{ dB} = 107,6 \text{ dB(A)}$	(Modus PO7200 / 7.200 kW)
WEA 09:	$L_{WA} = 105,5 \text{ dB(A)} + 2,1 \text{ dB} = 107,6 \text{ dB(A)}$	(Modus PO7200 / 7.200 kW)

Tagsüber können alle Windenergieanlagen leistungsoptimiert betrieben werden.

Mit dem oben dargestellten Abregelungskonzept 1 ergeben sich nachts an den Immissionsorten folgende Beurteilungspegel für die die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung:

Tabelle 10 Beurteilungspegel für die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung in der Nachtzeit mit Abregelungskonzept 1

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A), nachts			Immissionsrichtwerte in dB(A) Nachtzeit
	VB	ZB	GB	
IO 1	35	40	41	40
IO 2	25	36	36	45
IO 3	25	36	36	45
IO 4	25	36	37	45
IO 5	24	38	38	40
IO 6	23	38	38	40
IO 7	23	42	42	45
IO 8	22	38	38	45
IO 9	19	34	35	40
IO 10	26	42	42	45
IO 11	32	40	40	40
IO 12	30	37	38	45

Fettdruck: Überschreitung des Immissionsrichtwertes

Mit dem Abregelungskonzept 1 wird der Immissionsrichtwert nachts an allen Immissionsorten durch den oberen Vertrauensbereich des Beurteilungspegels der Gesamtbelastung unterschritten, eingehalten oder um maximal 1 dB überschritten.

Gemäß Nr. 3.2.1, Abs. 3, TA Lärm /1/ soll die Genehmigung einer Anlage auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt. Damit ist die oben dargestellte Überschreitung des Immissionsrichtwertes von 1 dB(A) kein Hinderungsgrund für die Genehmigung der Anlagen.

Damit sind die geplanten 9 WEA vom Typ V162-7.2 MW mit einer Nabenhöhe von jeweils 169 m im Windpark Zeven-Wistedt aus schalltechnischer Sicht tagsüber (6.00 bis 22.00 Uhr) im leistungsoptimierten Betrieb (Betriebsmodus PO7200) genehmigungsfähig. Nachts (22.00 bis 6.00 Uhr) sind die geplanten WEA 6 bis WEA 9 ebenfalls im leistungsoptimierten Betrieb (Betriebsmodus PO7200) genehmigungsfähig. Die geplanten WEA 1 bis WEA 5 sind nachts im leistungsreduzierten Betrieb (siehe Abregelungskonzept 1) genehmigungsfähig.

9.4 Qualität der Ergebnisse

Die TA Lärm /1/ fordert unter Punkt 3.5 des Anhangs eine Aussage zur Qualität der Ergebnisse. In den Hinweisen des LAI /8/ werden die Anforderungen der TA Lärm /1/ an die Durchführung von Immissionsprognosen im Rahmen der Errichtung und des Betriebes von WEA konkretisiert. Die der Schallimmissionsprognose zu Grunde liegenden Emissionswerte beinhalten verfahrensbedingte Ungenauigkeiten. Bei der Prognose ist sicherzustellen, dass der Immissionsrichtwert auch bei Berücksichtigung der Unsicherheit der Emissionsdaten (Produkt- oder Serienstreuung, Messunsicherheit) und der Ausbreitungsrechnung nicht überschritten wird.

Zur Berechnung der Beurteilungspegel wurde entsprechend der Empfehlungen des LAI /8/ das Interimsverfahren gemäß der „Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1“ /9/ durchgeführt. Die Berechnungen wurden gemäß /9/ frequenzselektiv durchgeführt.

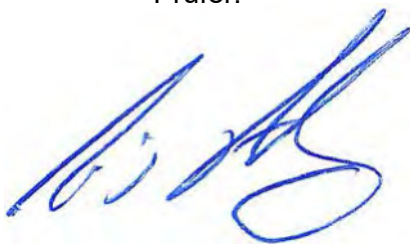
Dämpfungen durch Bewuchs wurden nicht berücksichtigt. Gemäß der „Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1“ /9/ für die Bodendämpfung wurde bei den Berechnungen ein Wert von $A_{gr} = -3$ dB berücksichtigt. Für die Schirmdämpfung wurde bei den Berechnungen ein Wert von $A_{bar} = 0$ dB berücksichtigt. Darüber hinaus wurde gemäß der LAI-Hinweise /8/ der obere Vertrauensbereich des Beurteilungspegels für die geplanten WEA berücksichtigt. Die Berechnungen enthalten damit Sicherheiten.

9.5 Tieffrequente Geräusche

Im Rahmen dieser Untersuchung wurde auch das Auftreten tieffrequenter Geräusche entsprechend Punkt 7.3 der TA Lärm /1/ untersucht. In der TA Lärm /1/ werden Hinweise zur Ermittlung und Bewertung schädlicher Umwelteinwirkungen in Innenräumen gegeben. Aufgrund der schalltechnischen Komplexität von Innenräumen (Größe, Ausstattung, Außenbauteile) sind allgemeingültige Regeln, die von Außenschallpegeln eindeutig auf das Vorliegen von tieffrequenten Geräuschen in Innenräumen schließen lassen, bisher nicht vorhanden. Aus den Ergebnissen von Messungen, die im Außenbereich vorgenommen wurden, sind daher nur Abschätzungen tieffrequenter Geräusche im Innenraum möglich.

Gemäß unseren eigenen und den im Arbeitskreis Geräusche von WEA der Fördergesellschaft Windenergie e. V. vorliegenden Erfahrungen bei Messungen von Geräuschen in Wohnhäusern im Einwirkungsbereich von Windenergieanlagen ist das Auftreten deutlich wahrnehmbarer tieffrequenter Geräusche im Sinne der DIN 45680 /4/ an Windenergieanlagen, die dem Stand der Technik entsprechen, nicht zu erwarten. Angesichts der großen Entfernungen zwischen den Immissionsorten und den geplanten WEA ist mit Belästigungen durch tieffrequente Geräusche im Sinne der TA Lärm /1/ in Verbindung mit der DIN 45680 /4/ daher nicht zu rechnen.

Prüfer:



Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Hünerberg
(Geschäftsführer / Messstellenleiter)



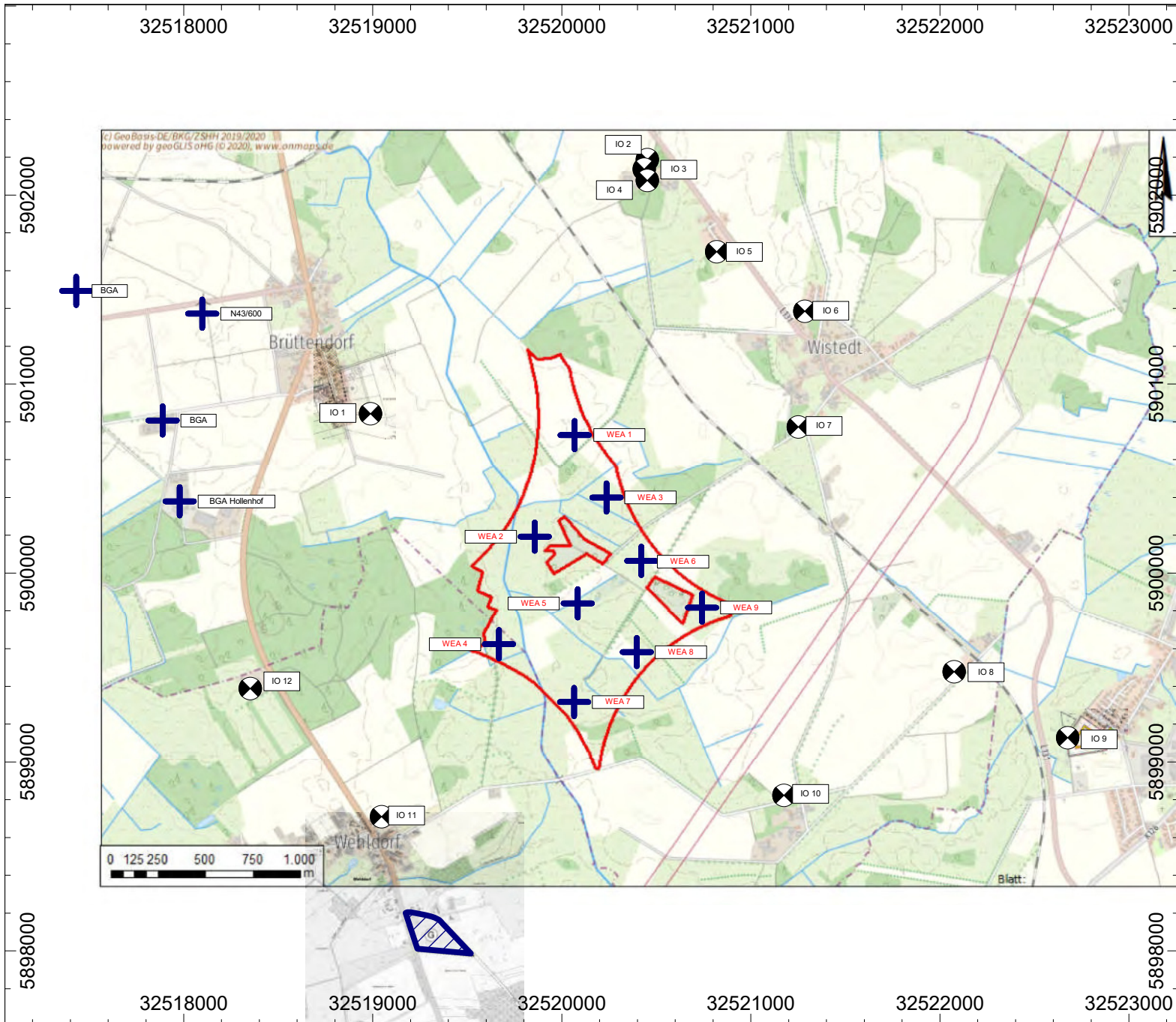
Verfasser:






B. Eng. Björn Klefeker
(Sachverständiger/stellv. Messstellenleiter)

Anlage 1

Lageplan mit Immissionsorten und Schallquellen



-  Punktquelle
-  Flächenquelle
-  Immissionspunkt

Anlage 1:
 Lageplan mit Immissionsorte
 und Schallquellen



Maßstab:
1:30000

Anlage 2
Eingabedaten

Anlage 2 - Eingabedaten

Schallquellen

Punktquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schalleistung Lw			Typ	Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Höhe	Koordinaten		
			Tag	Abend	Nacht		Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche	Tag		Ruhe	Nacht	X					Y	Z	
			(dBA)	(dBA)	(dBA)				(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(m²)		(min)	(min)								(min)
WEA 1		zb	107,6	107,6	107,6	Lw	v162modusPO7200ovb		0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	169,00	r32520068,00	5900730,00	169,00			
WEA 2		zb	107,6	107,6	107,6	Lw	v162modusPO7200ovb		0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	169,00	r32519857,00	5900192,00	169,00			
WEA 3		zb	107,6	107,6	107,6	Lw	v162modusPO7200ovb		0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	169,00	r32520236,00	5900400,00	169,00			
WEA 4		zb	107,6	107,6	107,6	Lw	v162modusPO7200ovb		0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	169,00	r32519668,00	5899623,00	169,00			
WEA 5		zb	107,6	107,6	107,6	Lw	v162modusPO7200ovb		0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	169,00	r32520084,00	5899839,00	169,00			
WEA 6		zb	107,6	107,6	107,6	Lw	v162modusPO7200ovb		0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	169,00	r32520421,00	5900064,00	169,00			
WEA 7		zb	107,6	107,6	107,6	Lw	v162modusPO7200ovb		0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	169,00	r32520065,00	5899317,00	169,00			
WEA 8		zb	107,6	107,6	107,6	Lw	v162modusPO7200ovb		0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	169,00	r32520397,00	5899581,00	169,00			
WEA 9		zb	107,6	107,6	107,6	Lw	v162modusPO7200ovb		0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	169,00	r32520742,00	5899817,00	169,00			
WEA 1	~	zbred	103,1	103,1	103,1	Lw	v162modusSO3ovb		0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	169,00	r32520068,00	5900730,00	169,00			
WEA 2	~	zbred	103,1	103,1	103,1	Lw	v162modusSO3ovb		0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	169,00	r32519857,00	5900192,00	169,00			
WEA 3	~	zbred	103,1	103,1	103,1	Lw	v162modusSO3ovb		0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	169,00	r32520236,00	5900400,00	169,00			
WEA 4	~	zbred	103,1	103,1	103,1	Lw	v162modusSO3ovb		0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	169,00	r32519668,00	5899623,00	169,00			
WEA 5	~	zbred	103,1	103,1	103,1	Lw	v162modusSO3ovb		0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	169,00	r32520084,00	5899839,00	169,00			
WEA 6	~	zbred	107,6	107,6	107,6	Lw	v162modusPO7200ovb		0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	169,00	r32520421,00	5900064,00	169,00			
WEA 7	~	zbred	107,6	107,6	107,6	Lw	v162modusPO7200ovb		0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	169,00	r32520065,00	5899317,00	169,00			
WEA 8	~	zbred	107,6	107,6	107,6	Lw	v162modusPO7200ovb		0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	169,00	r32520397,00	5899581,00	169,00			
WEA 9	~	zbred	107,6	107,6	107,6	Lw	v162modusPO7200ovb		0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	169,00	r32520742,00	5899817,00	169,00			
N43/600		vb	106,1	106,1	106,1	Lw	refwea	106,1	0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	42,00	r32518098,00	5901372,00	42,00			
E-40 (1)		vb	102,0	102,0	102,0	Lw	refwea	102,0	0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	50,00	r32519524,00	5897408,00	50,00			
E-40 (2)		vb	102,0	102,0	102,0	Lw	refwea	102,0	0,0	0,0	0,0					0,0		(keine)	50,00	r32519570,00	5897283,00	50,00			
BGA Hollenhof		vbgew	95,0	95,0	95,0	Lw	95		0,0	0,0	0,0					0,0	500	(keine)	10,00	r32517978,71	5900378,94	10,00			
BGA		vbgew	95,0	95,0	95,0	Lw	95		0,0	0,0	0,0					0,0	500	(keine)	10,00	r32517430,43	5901492,43	10,00			
BGA		vbgew	95,0	95,0	95,0	Lw	95		0,0	0,0	0,0					0,0	500	(keine)	10,00	r32517887,68	5900806,55	10,00			

Immissionsorte

Immissionspunkte

Bezeichnung	M.	ID	Richtwert		Nutzungsart		Höhe	Koordinaten			
			Tag	Nacht	Gebiet	Auto		Lärmart	X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)					(m)	(m)	(m)
IO 1		io	55,0	40,0	WA		Industrie	5,00	r32518987,70	5900842,34	5,00
IO 2		io	60,0	45,0	MI		Industrie	5,00	r32520453,00	5902188,00	5,00
IO 3		io	60,0	45,0	MI		Industrie	5,00	r32520436,00	5902137,00	5,00
IO 4		io	60,0	45,0	MI		Industrie	5,00	r32520453,00	5902077,00	5,00
IO 5		io	55,0	40,0	WA		Industrie	5,00	r32520819,00	5901700,00	5,00
IO 6		io	55,0	40,0	WA		Industrie	5,00	r32521285,00	5901385,00	5,00
IO 7		io	60,0	45,0	MI		Industrie	5,00	r32521251,00	5900773,00	5,00
IO 8		io	60,0	45,0	MI		Industrie	5,00	r32522076,00	5899478,00	5,00
IO 9		io	55,0	40,0	WA		Industrie	5,00	r32522675,58	5899128,27	5,00
IO 10		io	60,0	45,0	MI		Industrie	5,00	r32521175,00	5898824,00	5,00
IO 11		io	55,0	40,0	WA		Industrie	5,00	r32519046,00	5898711,00	5,00
IO 12		io	60,0	45,0	MI		Industrie	5,00	r32518352,00	5899389,00	5,00

Spektren

Schalleistung

Bezeichnung	ID	Typ	Oktavspektrum (dB)											Quelle	
			Bew.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	A	lin		
Referenzspektrum	refwea	Lw	A	-20,3	-11,9	-7,7	-5,5	-6,0	-8,0	-12,0			-0,0	9,4	LAI
V162 Modus PO7200	v162modusPO7200	Lw	A	86,0	93,6	98,4	100,5	99,7	96,2	89,9	80,8	105,5	115,4	Vestas Dok. Nr. 01117-3576.V00	
V162 Modus PO7200 OVB	v162modusPO7200ovb	Lw	A	88,1	95,7	100,5	102,6	101,8	98,3	92,0	82,9	107,6	117,5	Vestas Dok. Nr. 01117-3576.V00	
V162 Modus SO3	v162modusSO3	Lw	A	82,4	89,8	94,4	96,1	95,0	90,9	84,0	74,2	101,0	111,6	Vestas Dok. Nr. 01117-3576.V00	
V162 Modus SO3 OVB	v162modusSO3ovb	Lw	A	84,5	91,9	96,5	98,2	97,1	93,0	86,1	76,3	103,1	113,7	Vestas Dok. Nr. 01117-3576.V00	

Anlage 3

Darstellung der Beurteilungspegel und Teilbeurteilungspegel

Anlage 3 - Beurteilungs- und Teilbeurteilungspegel

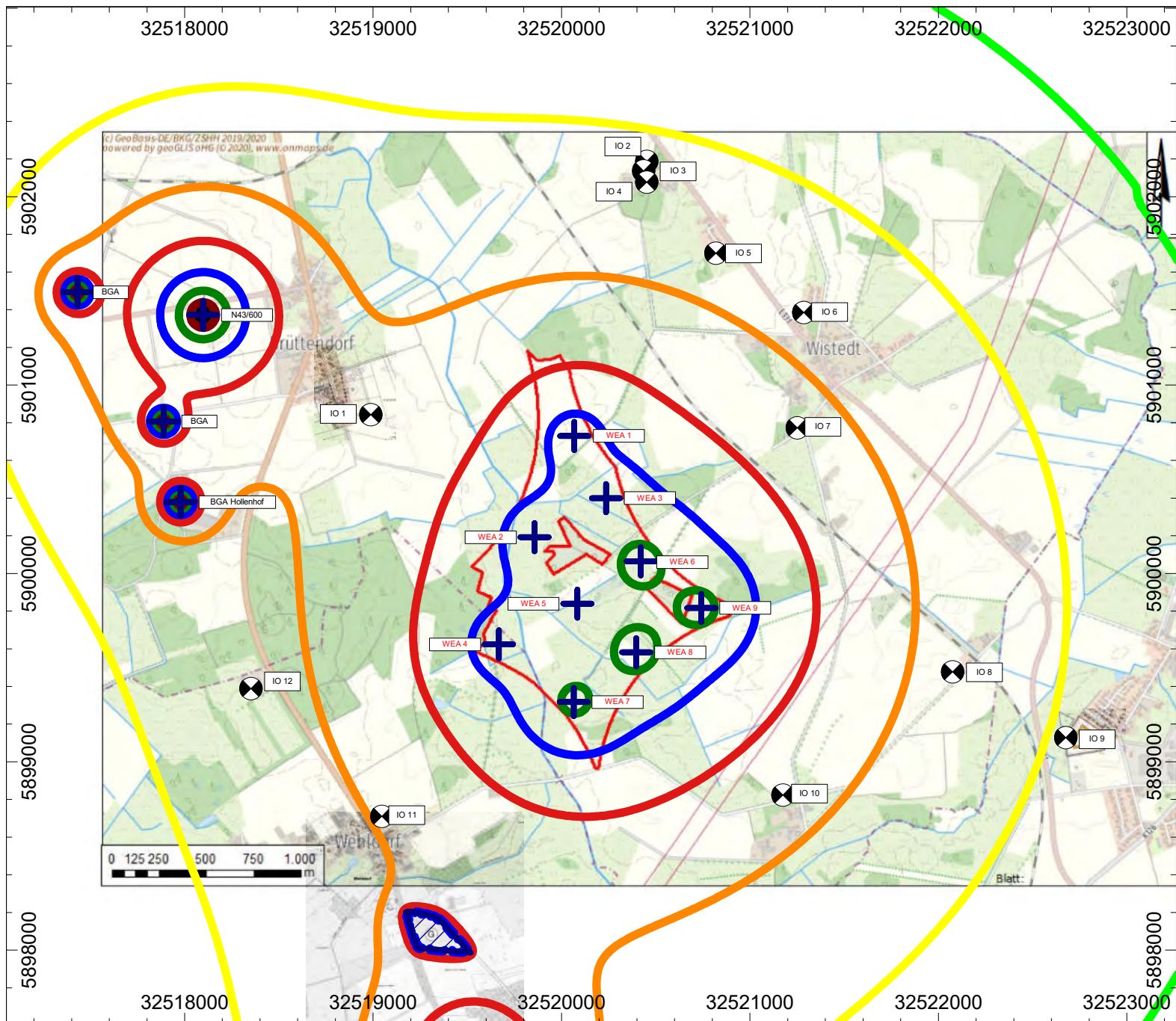
Beurteilungspegel

Berechnungspunkt		Nutz	Immissionsgrenzwert		Lr VB WEA		Lr VB Gewerbe		Lr VB gesamt		Lr ZB		Lr GB		Lr ZBred		Lr GBred	
Bezeichnung	ID		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO 1	io	WA	55	40	36,8	34,9	25,3	21,6	37,1	35,1	44,6	42,7	45,3	43,4	44,6	39,8	45,3	41,1
IO 2	io	MI	60	45	25,0	25,0	15,1	10,3	25,4	25,2	38,0	38,0	38,2	38,2	38,0	35,5	38,2	35,9
IO 3	io	MI	60	45	25,2	25,2	15,3	10,5	25,6	25,3	38,3	38,3	38,6	38,6	38,3	35,8	38,6	36,2
IO 4	io	MI	60	45	25,2	25,2	15,5	10,6	25,6	25,3	38,7	38,7	38,9	38,9	38,7	36,2	38,9	36,5
IO 5	io	WA	55	40	26,0	24,1	18,0	9,8	26,7	24,3	42,3	40,3	42,4	40,4	42,3	37,9	42,4	38,1
IO 6	io	WA	55	40	24,5	22,6	18,1	8,5	25,4	22,8	42,2	40,3	42,3	40,4	42,2	38,3	42,3	38,4
IO 7	io	MI	60	45	23,0	23,0	18,4	9,5	24,3	23,2	43,5	43,5	43,6	43,6	43,5	41,8	43,6	41,9
IO 8	io	MI	60	45	21,8	21,8	19,2	7,8	23,7	21,9	39,3	39,3	39,5	39,4	39,3	38,3	39,5	38,4
IO 9	io	WA	55	40	20,7	18,8	19,2	5,6	23,0	19,0	37,5	35,6	37,7	35,7	37,5	34,4	37,7	34,5
IO 10	io	MI	60	45	25,9	25,9	25,2	12,7	28,6	26,1	42,7	42,7	42,9	42,8	42,7	41,8	42,9	41,9
IO 11	io	WA	55	40	32,7	30,8	39,5	24,3	40,3	31,6	43,6	41,6	45,2	42,0	43,6	39,8	45,2	40,4
IO 12	io	MI	60	45	29,0	29,0	28,2	21,1	31,7	29,7	39,7	39,7	40,3	40,1	39,7	37,4	40,3	38,1

Teilbeurteilungspegel

Quelle		Teilpegel Nachts												
Bezeichnung	M.	ID	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9	IO 10	IO 11	IO 12
WEA 1		zb	36,0	32,4	32,8	33,2	34,7	33,4	35,1	27,1	23,9	28,0	27,7	28,1
WEA 2		zb	36,0	28,7	29,0	29,3	30,5	30,0	32,4	27,3	24,1	29,8	31,1	31,0
WEA 3		zb	33,9	30,4	30,7	31,1	33,1	32,9	36,1	28,8	25,3	30,2	28,8	28,4
WEA 4		zb	33,3	25,6	25,8	26,1	27,1	27,0	29,4	26,9	24,0	31,0	35,8	33,8
WEA 5		zb	32,6	27,1	27,4	27,7	29,2	29,4	32,5	29,0	25,6	32,6	32,2	30,5
WEA 6		zb	31,5	28,4	28,7	29,1	31,2	31,9	36,0	30,7	26,8	32,9	29,6	28,2
WEA 7		zb	30,0	24,6	24,8	25,1	26,5	27,0	29,9	29,1	25,9	34,8	35,1	31,0
WEA 8		zb	29,8	25,9	26,2	26,5	28,2	29,1	32,7	31,2	27,4	36,0	31,7	28,8
WEA 9		zb	29,0	27,0	27,3	27,6	29,9	31,3	36,0	33,4	28,9	36,0	29,0	26,8
WEA 1		zbred	31,7	28,2	28,6	29,0	30,4	29,2	30,8	23,0	19,8	23,8	23,5	24,0
WEA 2		zbred	31,7	24,5	24,8	25,1	26,3	25,8	28,2	23,2	20,0	25,6	26,9	26,8
WEA 3		zbred	29,6	26,2	26,5	26,9	28,8	28,7	31,8	24,6	21,1	26,0	24,6	24,2
WEA 4		zbred	29,0	21,4	21,7	21,9	22,9	22,8	25,2	22,7	19,8	26,8	31,6	29,5
WEA 5		zbred	28,4	22,9	23,2	23,5	25,0	25,2	28,3	24,8	21,4	28,3	28,0	26,3
WEA 6		zbred	31,5	28,4	28,7	29,1	31,2	31,9	36,0	30,7	26,8	32,9	29,6	28,2
WEA 7		zbred	30,0	24,6	24,8	25,1	26,5	27,0	29,9	29,1	25,9	34,8	35,1	31,0
WEA 8		zbred	29,8	25,9	26,2	26,5	28,2	29,1	32,7	31,2	27,4	36,0	31,7	28,8
WEA 9		zbred	29,0	27,0	27,3	27,6	29,9	31,3	36,0	33,4	28,9	36,0	29,0	26,8
N43/600		vb	34,8	24,6	24,8	24,8	23,4	21,5	21,4	17,2	15,1	18,5	23,0	27,3
E-40 (1)		vb	16,2	11,7	11,8	12,0	12,8	13,2	15,1	17,0	15,8	22,2	27,4	21,5
E-40 (2)		vb	15,8	11,3	11,5	11,6	12,5	12,9	14,8	16,8	15,7	21,9	26,4	20,8
BGA Hollenhc~		vbgew	17,8	4,8	5,1	5,2	4,5	3	3,8	-0,1	-2,7	2,6	10,8	18,3
BGA ~		vbgew	12,8	4,7	4,8	4,8	3,3	1,3	1,2	-3,4	-5,9	-1,7	4,1	8,9
BGA ~		vbgew	17,8	5,6	5,8	5,8	4,9	3,1	3,5	-0,9	-3,5	1,4	8,3	14,3
GE Wehldorf ~		vbgew	7,2	0,6	0,9	1,1	2	2,3	4,7	5,7	3,8	11,7	23,9	14,2

Anlage 4
Immissionsraster



- = 20.0
- = 25.0
- = 30.0
- = 35.0
- = 40.0
- = 45.0
- = 50.0
- = 55.0
- = 60.0
- = 65.0

Anlage 4:

Immissionsraster für die Nachtzeit
 in 5 m Höhe, Gesamtbelastung
 mit Abregelungskonzept 1



Maßstab:
1:30000

Anlage 5
Berechnungsprotokolle

Immissionspunkt
 Bez.: IO 1
 ID: io
 X: 32518987,70 m
 Y: 5900842,34 m
 Z: 5,00 m

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "N43/600", ID: "vb"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
10	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	63	85,8	0,0	0,0	0,0	0,0	71,3	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
10	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	125	94,2	0,0	0,0	0,0	0,0	71,3	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,5
10	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	250	98,4	0,0	0,0	0,0	0,0	71,3	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0
10	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	500	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	71,3	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,3
10	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	1000	100,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,3	3,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0
10	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	2000	98,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,3	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8
10	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	4000	94,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,3	34,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-8,2

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 6", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
13	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6
13	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,7
13	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3	1,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,5
13	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,1
13	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3	6,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,5
13	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3	15,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2
13	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3	53,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,0
13	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3	191,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-181,0

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 2", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
16	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6
16	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,6
16	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,5
16	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3
16	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3
16	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6
16	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	36,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,7
16	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	128,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-120,8

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 1", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
19	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6
19	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,6
19	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,5
19	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3
19	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3
19	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6
19	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	36,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,7
19	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	128,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-120,9

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 7", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
22	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4
22	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5
22	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,1
22	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,5
22	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	6,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5
22	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	18,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
22	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	61,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-42,9
22	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	219,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-209,7

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 8", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
25	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3
25	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,4
25	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0
25	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4
25	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	6,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3
25	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	18,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4
25	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	62,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,8
25	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	221,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-212,6

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 9", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
28	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7
28	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7
28	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,2
28	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,5
28	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	7,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,2
28	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	19,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4
28	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	66,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-49,0
28	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	238,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-229,6

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 3", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
31	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8
31	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,8
31	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	1,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,6
31	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,1
31	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	4,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,7
31	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6
31	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	43,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,1
31	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	156,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-150,2

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 4", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
33	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4
33	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,4
33	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0	1,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,1
33	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,5
33	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0
33	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5
33	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0	46,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,9
33	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0	164,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-159,0

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 5", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
35	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8
35	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8
35	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	1,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4
35	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
35	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	5,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1
35	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1
35	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	49,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,4
35	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	174,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-169,9

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (1)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
40	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5
40	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	1,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9
40	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9
40	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	6,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0
40	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
40	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	33,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,4
40	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	113,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-102,7

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (2)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
43	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	82,1	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1
43	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,1	1,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
43	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,1	3,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
43	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	82,1	7,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4
43	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,1	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
43	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,1	34,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0
43	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,1	118,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-107,3

Immissionspunkt
 Bez.: IO 2
 ID: io
 X: 32520453,00 m
 Y: 5902188,00 m
 Z: 5,00 m

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 6", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
1	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,6	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3
1	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	77,6	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3
1	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,6	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,7
1	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	77,6	4,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,9
1	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	77,6	7,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4
1	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,6	20,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
1	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,6	69,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-52,4
1	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,6	249,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-240,7

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 9", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
5	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2
5	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1
5	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4
5	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4
5	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	8,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
5	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	23,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4
5	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	78,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-62,0
5	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	279,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-272,5

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 1", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
7	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7
7	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,7
7	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	1,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,3
7	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,7
7	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	5,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9
7	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
7	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	49,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,2
7	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	177,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-172,6

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 8", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
9	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,3	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
9	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	79,3	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,3
9	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	79,3	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,4
9	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	79,3	5,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2
9	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	79,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9
9	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	79,3	25,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,3
9	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,3	85,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-70,0
9	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	79,3	305,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-298,8

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 7", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
12	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5
12	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	1,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3
12	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,2
12	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8
12	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	10,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,9
12	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	28,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-7,0
12	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	95,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-80,3
12	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	339,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-333,5

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "N43/600", ID: "vb"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
15	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	63	85,8	0,0	0,0	0,0	0,0	78,9	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6
15	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	125	94,2	0,0	0,0	0,0	0,0	78,9	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2
15	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	250	98,4	0,0	0,0	0,0	0,0	78,9	2,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9
15	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	500	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	78,9	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9
15	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	1000	100,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1
15	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	2000	98,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,9	24,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9
15	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	4000	94,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,9	81,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-63,5

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 3", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
18	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1
18	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0
18	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	1,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5
18	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,6
18	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	6,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3
18	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	17,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
18	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	59,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-46,3
18	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	211,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-208,2

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 2", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
21	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,4	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
21	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,4	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6
21	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,4	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9
21	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	77,4	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8
21	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1
21	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,4	20,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,6
21	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,4	68,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-56,8
21	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,4	244,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-242,3

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 5", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
24	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7
24	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4
24	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5
24	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1
24	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	8,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8
24	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	23,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,6
24	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	78,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-67,6
24	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	278,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-277,8

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 4", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
27	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
27	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2
27	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1
27	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	5,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4
27	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	9,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7
27	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	26,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,6
27	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	88,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-78,6
27	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	314,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-314,4

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (1)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
30	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6
30	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4
30	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
30	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4
30	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	17,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6
30	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	47,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,8
30	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	159,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-151,3

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (2)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
32	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9
32	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1
32	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	5,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
32	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9
32	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	18,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,2
32	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	48,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,1
32	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	163,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-155,3

Immissionspunkt
 Bez.: IO 3
 ID: io
 X: 32520436,00 m
 Y: 5902137,00 m
 Z: 5,00 m

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 6", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
34	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,4	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5
34	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	77,4	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,5
34	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,4	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0
34	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	77,4	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,2
34	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	77,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8
34	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,4	20,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
34	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,4	68,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-50,5
34	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,4	243,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-234,5

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 9", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
36	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,4
36	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,3
36	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,6
36	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,7
36	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	8,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8
36	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	22,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
36	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	76,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-60,3
36	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	274,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-266,7

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 1", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
37	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0
37	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
37	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	1,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,7
37	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,1
37	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	5,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,4
37	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
37	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	48,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,2
37	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	171,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-166,1

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 8", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
38	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,2	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6
38	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	79,2	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5
38	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	79,2	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,7
38	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	79,2	4,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5
38	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	79,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3
38	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	79,2	24,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,6
38	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,2	83,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-68,1
38	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	79,2	299,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-292,7

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 7", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
39	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,1	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7
39	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	80,1	1,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
39	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	80,1	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,4
39	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	80,1	5,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
39	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	80,1	10,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3
39	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	80,1	27,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,3
39	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,1	93,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-78,5
39	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	80,1	333,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-327,2

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "N43/600", ID: "vb"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
42	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	63	85,8	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7
42	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	125	94,2	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
42	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	250	98,4	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	2,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
42	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	500	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
42	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	1000	100,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	9,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3
42	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	2000	98,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	23,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,5
42	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	4000	94,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	80,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-62,3

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 3", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
45	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
45	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,3
45	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,8
45	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9
45	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	6,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8
45	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	17,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
45	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	57,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-44,3
45	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	205,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-201,9

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 2", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
48	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
48	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,9
48	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,2
48	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1
48	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	7,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5
48	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	19,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9
48	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	66,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-54,8
48	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	238,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-235,8

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 5", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
51	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9
51	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6
51	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7
51	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,4
51	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	8,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2
51	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	22,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,9
51	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	76,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-65,6
51	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	272,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-271,5

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 4", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
53	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	79,4	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8
53	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	79,4	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4
53	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	79,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3
53	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	79,4	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7
53	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,4	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1
53	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,4	25,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-8,9
53	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,4	86,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-76,6
53	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	79,4	307,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-308,0

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (1)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
57	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5
57	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5
57	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	5,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
57	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	9,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6
57	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	17,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,3
57	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	46,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,2
57	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	157,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-149,5

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (2)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
60	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,8
60	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
60	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
60	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1
60	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	18,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9
60	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	47,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,5
60	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	161,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-153,4

Immissionspunkt
 Bez.: IO 4
 ID: io
 X: 32520453,00 m
 Y: 5902077,00 m
 Z: 5,00 m

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 6", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
232520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7
232520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,8
232520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3
232520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,6
232520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	7,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3
232520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	19,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7
232520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	66,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-48,3
232520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	236,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-227,3

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 9", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
332520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,2	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6
332520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	78,2	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,6
332520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,2	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
332520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	78,2	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
332520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	78,2	8,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,3
332520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	78,2	22,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
332520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,2	74,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-58,0
332520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	78,2	267,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-259,3

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 1", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
432520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3
432520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3
432520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0	1,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0
432520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,5
432520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0	5,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0
432520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
432520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0	46,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,1
432520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	74,0	164,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-159,6

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 8", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
632520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8
632520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7
632520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	2,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9
632520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,8
632520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7
632520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	24,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8
632520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	82,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-66,0
632520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	292,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-285,5

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 7", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
832520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,9	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8
832520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	79,9	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,6
832520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	79,9	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7
832520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	79,9	5,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3
832520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	79,9	10,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7
832520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	79,9	27,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,6
832520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,9	91,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-76,4
832520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	79,9	326,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-320,3

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 3", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
1132520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7
1132520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6
1132520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1
1132520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3
1132520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	6,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,3
1132520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
1132520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	55,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-42,2
1132520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	198,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-194,9

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "N43/600", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
14	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	63	85,8	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7
14	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	125	94,2	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
14	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	250	98,4	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	2,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
14	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	500	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1
14	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	1000	100,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	9,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3
14	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	2000	98,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	23,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,5
14	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	4000	94,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	80,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-62,3

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 2", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
17	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3
17	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1
17	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,5
17	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,4
17	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9
17	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	19,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
17	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	65,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-52,9
17	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	231,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	229,5

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 5", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
20	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,1	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1
20	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	78,1	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8
20	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0
20	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	78,1	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7
20	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,1	8,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6
20	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,1	22,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,1
20	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,1	74,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-63,6
20	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	78,1	265,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	264,6

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 4", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
23	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	79,2	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
23	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	79,2	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6
23	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	79,2	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,6
23	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	79,2	5,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0
23	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
23	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,2	24,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-8,2
23	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,2	84,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-74,7
23	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	79,2	301,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	301,7

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (1)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
26	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4
26	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6
26	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	5,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8
26	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8
26	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	17,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0
26	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	46,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,6
26	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	156,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	147,6

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (2)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
29	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6
29	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3
29	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
29	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3
29	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	17,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6
29	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	47,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,9
29	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	159,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	151,5

Immissionspunkt
 Bez.: IO 5
 ID: io
 X: 32520819,00 m
 Y: 5901700,00 m
 Z: 5,00 m

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 6", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
41	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3
41	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4
41	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,2
41	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8
41	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	6,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
41	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
41	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	55,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,0
41	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	197,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-187,4

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 9", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
44	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3
44	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,4
44	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0
44	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4
44	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	6,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3
44	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	18,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5
44	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	62,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,5
44	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	221,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-211,7

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 1", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
47	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	72,9	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,5
47	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	72,9	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5
47	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	72,9	1,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4
47	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	72,9	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0
47	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,9	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,7
47	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,9	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2
47	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,9	40,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-24,3
47	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	72,9	144,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-138,2

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 8", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
50	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,7	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1
50	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	77,7	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1
50	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,7	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,5
50	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	77,7	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,7
50	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	77,7	7,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2
50	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,7	20,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6
50	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,7	71,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-53,7
50	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,7	253,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-245,1

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 3", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
52	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,1	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2
52	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	74,1	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,2
52	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,1	1,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,9
52	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	74,1	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3
52	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,1	5,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7
52	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
52	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,1	47,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-32,0
52	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	74,1	167,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-162,5

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 7", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
55	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8
55	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7
55	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	2,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9
55	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,8
55	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7
55	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	24,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9
55	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	82,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-66,1
55	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	292,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-285,8

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 2", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
58	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2
58	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1
58	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	1,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5
58	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,6
58	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	6,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
58	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	17,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6
58	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	58,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-45,8
58	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	209,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-206,7

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "N43/600", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
61	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	63	85,8	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7
61	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	125	94,2	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3
61	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	250	98,4	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8
61	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	500	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	5,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6
61	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	1000	100,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3
61	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	2000	98,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	26,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,1
61	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	4000	94,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	89,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-72,5

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 5", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
64	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2
64	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0
64	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,4
64	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3
64	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,7
64	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	19,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5
64	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	65,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-53,7
64	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	234,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-232,4

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 4", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
67	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7
67	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4
67	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5
67	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1
67	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	8,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9
67	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	23,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,5
67	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	78,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-67,4
67	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	278,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-277,4

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (1)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
69	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
69	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
69	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6
69	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8
69	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4
69	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	43,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,4
69	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	146,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-137,9

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (2)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
72	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	84,2	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
72	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,2	1,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
72	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,2	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
72	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	84,2	8,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4
72	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,2	16,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0
72	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,2	44,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,6
72	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,2	150,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-141,7

Immissionspunkt
 Bez.: IO 6
 ID: io
 X: 32521285,00 m
 Y: 5901385,00 m
 Z: 5,00 m

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 6", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahours	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
46	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9
46	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
46	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	1,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8
46	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5
46	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	5,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0
46	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0
46	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	52,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-32,0
46	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	185,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-174,6

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 9", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahours	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
49	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5
49	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,6
49	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	1,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,3
49	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,9
49	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	6,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,3
49	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7
49	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	54,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,1
49	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	194,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-184,4

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 8", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahours	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
56	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8
56	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,8
56	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3
56	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,6
56	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	7,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3
56	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	19,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7
56	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	66,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-48,2
56	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	235,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-227,0

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 1", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahours	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
59	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	73,9	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5
59	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	73,9	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,5
59	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	73,9	1,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,2
59	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	73,9	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,6
59	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,9	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,1
59	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7
59	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,9	45,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,4
59	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	73,9	162,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-157,2

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 7", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahours	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
62	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2
62	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1
62	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4
62	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3
62	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	8,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
62	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	23,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6
62	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	78,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-62,5
62	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	281,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-274,0

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 3", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahours	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
65	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,2	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1
65	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	74,2	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1
65	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,2	1,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
65	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	74,2	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,2
65	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,2	5,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,6
65	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,2	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8
65	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,2	47,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-32,6
65	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	74,2	169,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-164,2

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 2", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
73	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,4	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8
73	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	76,4	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,7
73	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,4	1,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,1
73	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	76,4	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2
73	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,4	6,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,8
73	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,4	18,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
73	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,4	61,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-48,5
73	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	76,4	218,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-215,5

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 5", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
76	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4
76	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2
76	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,6
76	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,5
76	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	7,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
76	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	19,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
76	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	64,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-52,1
76	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	229,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-227,2

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "N43/600", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
78	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	63	85,8	0,0	0,0	0,0	0,0	81,1	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4
78	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	125	94,2	0,0	0,0	0,0	0,0	81,1	1,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8
78	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	250	98,4	0,0	0,0	0,0	0,0	81,1	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0
78	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	500	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	81,1	6,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4
78	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	1000	100,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,1	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4
78	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	2000	98,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,1	30,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,8
78	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	4000	94,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,1	104,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-88,4

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 4", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
85	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6
85	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3
85	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,4
85	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0
85	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	8,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7
85	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	23,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,8
85	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	78,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-68,0
85	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	280,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-279,5

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (1)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
89	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	83,8	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
89	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,8	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
89	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,8	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
89	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	83,8	8,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4
89	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,8	15,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7
89	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,8	42,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,8
89	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,8	142,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-133,3

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (2)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
91	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
91	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
91	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7
91	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
91	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2
91	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	43,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-29,9
91	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	145,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-136,7

Immissionspunkt
 Bez.: IO 7
 ID: io
 X: 32521251,00 m
 Y: 5900773,00 m
 Z: 5,00 m

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 9", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
54	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2
54	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,5
54	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,6
54	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,7
54	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0
54	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,9
54	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	35,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,7
54	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	128,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-113,9

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 6", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
63	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,9	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1
63	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	71,9	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,4
63	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	71,9	1,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,5
63	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	71,9	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,6
63	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	71,9	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9
63	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	71,9	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8
63	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,9	36,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,0
63	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	71,9	129,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-115,0

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 8", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
66	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5
66	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,7
66	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	1,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6
66	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4
66	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	5,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0
66	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7
66	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	48,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,7
66	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	172,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-160,9

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 3", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
68	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6
68	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,7
68	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6
68	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3
68	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3
68	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7
68	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	35,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,5
68	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	127,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-120,3

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 7", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
71	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4
71	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,4
71	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0
71	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,5
71	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	6,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,4
71	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	18,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6
71	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	61,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,3
71	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	220,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-210,9

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 1", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
75	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8
75	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9
75	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	1,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,7
75	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,3
75	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,2
75	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9
75	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	39,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,6
75	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	139,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-132,9

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 5", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
84	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8
84	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,7
84	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	1,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4
84	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
84	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	5,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1
84	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9
84	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	49,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,7
84	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	175,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-171,0

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 2", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
88	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7
88	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,6
88	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	1,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,3
88	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6
88	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9
88	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
88	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	49,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,3
88	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	177,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-172,9

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 4", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
92	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4
92	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2
92	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,6
92	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,6
92	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	7,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,1
92	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	19,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
92	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	64,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-52,1
92	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	229,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-227,1

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "N43/600", ID: "vb"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
94	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	63	85,8	0,0	0,0	0,0	0,0	81,1	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
94	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	125	94,2	0,0	0,0	0,0	0,0	81,1	1,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8
94	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	250	98,4	0,0	0,0	0,0	0,0	81,1	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,9
94	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	500	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	81,1	6,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3
94	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	1000	100,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,1	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2
94	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	2000	98,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,1	31,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-11,0
94	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	4000	94,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,1	105,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-89,2

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (1)", ID: "vb"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
97	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
97	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	1,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
97	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8
97	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7
97	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6
97	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	36,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,1
97	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	124,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-113,5

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (2)", ID: "vb"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
100	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
100	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	1,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8
100	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5
100	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	7,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3
100	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1
100	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	37,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-23,2
100	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	127,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-116,7

Immissionspunkt
 Bez.: IO 8
 ID: io
 X: 32522076,00 m
 Y: 5899478,00 m
 Z: 5,00 m

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 9", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
70	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,8	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1
70	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	73,8	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3
70	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	73,8	1,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,2
70	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	73,8	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,1
70	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	73,8	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,9
70	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	73,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1
70	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,8	45,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-24,3
70	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	73,8	162,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-150,0

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 8", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
74	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3
74	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4
74	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,2
74	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8
74	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	6,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1
74	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
74	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	55,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,9
74	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	197,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-187,2

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 6", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
77	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
77	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0
77	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,7
77	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,3
77	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	6,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4
77	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	17,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
77	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	57,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,7
77	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	206,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-196,1

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 7", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
79	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7
79	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7
79	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3
79	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,6
79	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	7,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3
79	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	19,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6
79	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	66,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-48,5
79	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	236,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-227,8

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 5", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
81	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
81	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,9
81	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,2
81	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1
81	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	7,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5
81	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	19,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,8
81	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	66,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-54,6
81	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	237,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-235,3

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 3", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
83	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
83	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,8
83	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
83	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9
83	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	7,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3
83	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	20,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2
83	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	67,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-55,9
83	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	241,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-239,3

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 2", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
87	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8
87	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6
87	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7
87	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,3
87	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	8,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2
87	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	22,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,0
87	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	76,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-65,8
87	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	273,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-272,2

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 1", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
90	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7
90	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4
90	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5
90	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1
90	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	8,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9
90	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	22,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,4
90	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	77,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-67,1
90	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	277,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-276,4

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 4", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
95	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5
95	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2
95	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,3
95	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9
95	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	8,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6
95	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	23,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,0
95	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	79,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-68,8
95	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	282,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-282,0

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "N43/600", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
99	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	63	85,8	0,0	0,0	0,0	0,0	83,9	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4
99	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	125	94,2	0,0	0,0	0,0	0,0	83,9	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5
99	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	250	98,4	0,0	0,0	0,0	0,0	83,9	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9
99	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	500	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	83,9	8,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2
99	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	1000	100,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,9	16,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
99	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	2000	98,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,9	42,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,4
99	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	4000	94,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,9	144,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-131,2

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (1)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
102	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	81,3	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
102	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,3	1,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4
102	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	81,3	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5
102	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	81,3	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8
102	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7
102	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,3	31,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,1
102	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,3	107,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-96,0

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (2)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
105	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	81,5	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8
105	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,5	1,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3
105	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	81,5	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,4
105	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	81,5	6,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6
105	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,5	12,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4
105	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,5	32,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,6
105	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,5	109,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-97,6

Immissionspunkt
 Bez.: IO 9
 ID: io
 X: 32522675,58 m
 Y: 5899128,27 m
 Z: 5,00 m

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 9", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
80	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6
80	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,6
80	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,1
80	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4
80	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
80	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	19,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1
80	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	67,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-49,8
80	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	240,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-232,0

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 8", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
82	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5
82	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4
82	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,7
82	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,8
82	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	8,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9
82	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	22,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
82	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	76,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-59,7
82	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	272,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-264,6

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 6", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
86	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
86	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,9
86	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	2,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,2
86	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1
86	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	8,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1
86	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	23,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,1
86	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	80,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-63,9
86	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	286,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-278,8

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 7", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
93	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,4	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
93	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	79,4	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2
93	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	79,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,4
93	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	79,4	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2
93	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	79,4	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8
93	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	79,4	25,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,4
93	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,4	85,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-70,3
93	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	79,4	306,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-300,0

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 5", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
96	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
96	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2
96	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1
96	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	5,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4
96	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	9,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7
96	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	26,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,6
96	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	88,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-78,7
96	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	314,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-315,0

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 3", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
98	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4
98	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0
98	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,8
98	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	5,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,1
98	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2
98	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	26,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,4
98	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	90,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-81,0
98	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	322,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-322,6

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 2", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
101	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5
101	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	1,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1
101	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8
101	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	5,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8
101	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5
101	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	29,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,7
101	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	98,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-90,4
101	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	352,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-353,9

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 4", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
103	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4
103	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	1,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0
103	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6
103	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	5,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6
103	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2
103	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	29,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,2
103	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	100,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-91,6
103	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	356,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-358,2

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 1", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
106	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4
106	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	1,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9
106	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6
106	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	5,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6
106	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2
106	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	29,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,3
106	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	100,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-92,1
106	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	358,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-359,6

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (1)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
107	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	82,1	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
107	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,1	1,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
107	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,1	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5
107	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	82,1	6,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5
107	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,1	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
107	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,1	34,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-19,8
107	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,1	117,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-106,8

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (2)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
109	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	82,2	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1
109	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,2	1,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
109	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,2	3,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
109	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	82,2	7,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4
109	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6
109	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,2	34,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,1
109	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,2	118,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-107,5

Immissionspunkt
 Bez.: IO 10
 ID: io
 X: 32521175,00 m
 Y: 5898824,00 m
 Z: 5,00 m

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 9", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
104	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2
104	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,5
104	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,6
104	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,7
104	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0
104	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,9
104	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	35,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,7
104	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	128,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-114,0

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 8", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
110	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2
110	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,4
110	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,5
110	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,7
110	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0
110	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,9
110	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	36,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,8
110	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	128,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-114,2

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 7", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
113	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,8	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2
113	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	72,8	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4
113	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	72,8	1,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,5
113	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	72,8	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,5
113	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	72,8	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6
113	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	72,8	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7
113	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,8	40,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,9
113	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	72,8	143,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-130,1

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 6", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
116	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6
116	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
116	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	1,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,7
116	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5
116	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	5,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2
116	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9
116	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	47,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,2
116	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	170,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-159,1

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 5", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
119	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8
119	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8
119	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	1,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4
119	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
119	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	5,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1
119	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
119	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	49,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,5
119	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	175,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-170,4

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 4", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
122	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6
122	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5
122	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0
122	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,2
122	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2
122	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	16,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
122	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	56,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-42,7
122	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	200,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-196,7

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 3", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
125	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0
125	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8
125	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3	1,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3
125	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3
125	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3	6,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1
125	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3	17,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9
125	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3	60,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-47,6
125	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3	215,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-212,3

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 2", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
128	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7
128	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
128	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,9
128	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,9
128	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	7,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5
128	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	18,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
128	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	62,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-50,0
128	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	222,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-220,2

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 1", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
131	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3
131	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,1
131	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,3
131	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1
131	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	8,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1
131	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	21,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,2
131	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	72,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-61,2
131	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	258,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-256,9

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (1)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
134	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
134	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,5
134	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3
134	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,6
134	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	8,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3
134	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	21,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8
134	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	71,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-56,0

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (2)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
137	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5
137	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2
137	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0
137	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3
137	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	8,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9
137	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	21,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,4
137	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	72,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-57,9

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "N43/600", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ref.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
140	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	63	85,8	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3
140	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	125	94,2	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	1,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5
140	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	250	98,4	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2
140	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	500	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9
140	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	1000	100,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
140	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	2000	98,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	38,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,5
140	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	4000	94,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	130,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-116,8

Immissionspunkt
 Bez.: IO 11
 ID: io
 X: 32519046,00 m
 Y: 5898711,00 m
 Z: 5,00 m

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 7", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahours	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
108	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,6	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,4
108	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	72,6	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,6
108	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	72,6	1,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7
108	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	72,6	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,7
108	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	72,6	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,9
108	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	72,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2
108	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,6	39,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,8
108	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	72,6	139,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-126,6

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 8", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahours	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
111	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,7
111	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
111	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	1,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6
111	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3
111	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	5,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,7
111	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5
111	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	52,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,1
111	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	188,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-178,1

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 4", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahours	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
114	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4
114	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,5
114	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	1,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,4
114	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,1
114	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	4,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,1
114	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3
114	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	36,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-19,4
114	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	130,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-123,1

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 6", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahours	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
117	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1
117	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2
117	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,7
117	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,1
117	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	7,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0
117	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	18,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9
117	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	63,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-45,2
117	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	226,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-217,1

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 9", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahours	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
120	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7
120	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7
120	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,2
120	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,5
120	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	7,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,2
120	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	19,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
120	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	66,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-48,7
120	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	237,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-228,7

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 5", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahours	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
123	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,8	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6
123	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	74,8	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,5
123	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,8	1,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1
123	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	74,8	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,5
123	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,8	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,7
123	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,8	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3
123	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,8	50,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,2
123	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	74,8	180,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-175,7

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (1)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
127	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	73,9	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7
127	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,9	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7
127	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	73,9	1,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0
127	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	73,9	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
127	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,9	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1
127	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7
127	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,9	45,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-26,4

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 2", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
130	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7
130	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6
130	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1
130	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3
130	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	6,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,3
130	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
130	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	55,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-42,1
130	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	198,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-194,6

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (2)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
133	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9
133	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8
133	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	1,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,1
133	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9
133	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8
133	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7
133	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,6	49,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,5

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "N43/600", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
136	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	63	85,8	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
136	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	125	94,2	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	1,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
136	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	250	98,4	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,4
136	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	500	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	5,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1
136	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	1000	100,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	10,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8
136	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	2000	98,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	27,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,2
136	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	4000	94,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	92,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-75,5

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 3", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
138	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9
138	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7
138	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
138	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9
138	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	7,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2
138	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	20,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4
138	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	67,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-56,2
138	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	242,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-240,3

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 1", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
141	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,1	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1
141	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	78,1	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9
141	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0
141	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	78,1	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7
141	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,1	8,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7
141	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,1	21,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,0
141	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,1	74,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-63,4
141	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	78,1	265,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-264,0

Immissionspunkt
 Bez.: IO 12
 ID: io
 X: 32518352,00 m
 Y: 5899389,00 m
 Z: 5,00 m

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 7", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
112	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2
112	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3
112	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0
112	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6
112	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,8
112	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	16,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9
112	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	56,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,2
112	32520065,00	5899317,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	201,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-191,1

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 8", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
115	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6
115	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,6
115	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,1
115	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3
115	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
115	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	19,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1
115	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	67,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-49,8
115	32520397,00	5899581,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	240,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-232,2

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 6", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
118	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1
118	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
118	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4
118	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6
118	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	8,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0
118	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	21,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
118	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	71,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-54,3
118	32520421,00	5900064,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	255,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-247,0

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 4", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
121	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8
121	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,8
121	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	1,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,5
121	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0
121	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	4,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,6
121	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
121	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	44,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,6
121	32519668,00	5899623,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	157,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-151,7

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "N43/600", ID: "vb"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
124	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	63	85,8	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5
124	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	125	94,2	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4
124	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	250	98,4	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3
124	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	500	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,7
124	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	1000	100,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8
124	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	2000	98,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	19,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
124	32518098,00	5901372,00	42,00	0	DEN	4000	94,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	65,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-45,4

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 9", ID: "zbred"																				
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	l/a	EinwZeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
	(m)	(m)	(m)			(Hz)	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	dB(A)
126	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	63	88,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1
126	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	125	95,7	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0
126	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	250	100,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,2
126	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	500	102,6	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,2
126	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	1000	101,8	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	8,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2
126	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	2000	98,3	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	23,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9
126	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	4000	92,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	79,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-63,5
126	32520742,00	5899817,00	169,00	0	DEN	8000	82,9	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	284,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-277,3

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 2", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
129	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6
129	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5
129	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0
129	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,2
129	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2
129	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	16,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
129	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	56,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-42,7
129	32519857,00	5900192,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	200,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-196,7

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 5", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
132	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2
132	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1
132	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	1,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5
132	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,6
132	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	6,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
132	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	17,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5
132	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	58,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-45,9
132	32520084,00	5899839,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	210,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-206,8

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 3", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
135	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,6	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6
135	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,6	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4
135	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,6	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,6
135	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	77,6	4,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4
135	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,6	7,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6
135	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,6	20,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,3
135	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,6	70,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-58,8
135	32520236,00	5900400,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,6	250,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-249,0

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "WEA 1", ID: "zbred"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
139	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	63	84,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
139	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	125	91,9	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,2
139	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	250	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4
139	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	500	98,2	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2
139	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	1000	97,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	8,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3
139	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	2000	93,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	21,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,9
139	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	4000	86,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	71,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-60,3
139	32520068,00	5900730,00	169,00	0	DEN	8000	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	255,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-253,8

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (1)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
142	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	78,2	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
142	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,2	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,9
142	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	78,2	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7
142	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,2	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,8
142	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,2	8,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3
142	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,2	22,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5
142	32519524,00	5897408,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,2	75,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-60,7

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "E-40 (2)", ID: "vb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	l/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
143	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	63	81,7	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7
143	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	125	90,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4
143	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	250	94,3	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
143	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	500	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,1
143	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	1000	96,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	8,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
143	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	2000	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	23,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,2
143	32519570,00	5897283,00	50,00	0	DEN	4000	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	79,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-65,5

Anlage 6

Zugrunde gelegte Messberichte und Herstellerangaben

**Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen
Vestas V162-6.8/7.2 MW**

Datum / Version	Änderungshistorie
2022.01.19 / Rev.00	Ersterstellung

Die für den Windenergieanlagentyp und Betriebsmodus spezifischen Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen bestehen aus

- Mittlerer Schalleistungspegel $\overline{L_W}$ (P50) und
- dazugehörigen Oktavspektrum
- Unsicherheit des Schalleistungspegels σ_{WTG} mit einem Vertrauensniveau von 90% (P90): $1,28 \times \sigma_{WTG}$

und bilden unter anderem die Grundlage der Schallimmissionsprognosen für die Windparkplanung.

Als Datengrundlage stehen Schalleistungspegel und Oktavspektrum in Abhängigkeit der Verfügbarkeit aus einer der folgenden Quellen zu Verfügung:

- Herstellerangabe (siehe Absatz A)
- Einfachvermessung (siehe Absatz B)
- Mehrfachvermessung (Ergebniszusammenfassung aus mind. 3 Einzelmessungen (siehe Absatz C))

Der minimale Abstand zwischen der Windenergieanlage und dem Immissionspunkt muss (3) x Gesamthöhe der Windenergieanlage, jedoch Minimum 500m betragen.

Blattkonfiguration	STE & RVG (Standard)							
Spezifikation	0114-3777.V00 & 0114-3788.V00							
Betriebsmodi (L _{WA,(P50)})	PO7200 (105,5)	PO6800 (104,5)	PO6500	SO2 (102,0)	SO3 (101,0)	SO4 (100,0)	SO5 (99,0)	SO6 (98,0)
Nennleistung [kW]	7200	6800	n.a.	ausstehend	6048	ausstehend	ausstehend	5220
Nenn Drehzahl [1/min]	9,5	9,1	n.a.	ausstehend	8,3	ausstehend	ausstehend	7,4
	Nabenhöhen [m]							
Verfügbar:	119* / 169*							-
Projektspezifische Freigabe vorausgesetzt	-							119* / 169*
Datengrundlage	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A
STE:	Serrated Trailing Edges (Sägezahnhinterkante)							
RVG:	Rood Vortex Generatoren							
SO:	Geräuschoptimierte Modi							
*	Vorbehaltlich des Finalen Turmdesigns							

Tabelle 1: Verfügbare Betriebsmodi für Errichtungen in Deutschland V162-6.8/7.2 MW

HINWEIS: Es besteht die Möglichkeit der Tag/Nachtbetriebskombination mit Geräuschoptimierte Modi (SO). Das heißt Tag/Nacht in der Kombination PO/SO oder ausschließlich PO ist möglich, eine Kombination PO/PO jedoch nicht.

Dieses Dokument dient – wie auch die Leistungsspezifikation auch – lediglich der Information über die Eingangsdaten der Garantie der akustischen Eigenschaft und stellt selbst keine Garantie dar. Für die Abgabe einer projektspezifischen Garantie der akustischen Eigenschaft ist der Abschluss eines Liefervertrages zwingende Voraussetzung.

A. Herstellerangabe

Liegt kein Schall-Emissionsmessbericht für die geplante Windenergieanlage (WEA) vor muss die Schallimmissionsprognose auf den hier dargestellten Herstellerangaben $L_{e,max}$ (P90) basieren.

In den VESTAS Spezifikationen (Allgemeine Spezifikation bzw. Leistungsspezifikation) ist der mittlere zu erwartende Schalleistungspegel \overline{L}_W (P50) dargestellt.

Gemäß dem vom LAI eingeführten Dokument „Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA)“, überarbeiteter Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016 Stand 30.06.2016 (LAI Hinweise) enthält die hier dargestellte Herstellerangaben (P90) $L_{e,max}$ (P90) ebenfalls zu berücksichtigende die Unsicherheit des Schalleistungspegels.

Vestas garantiert den maximal zulässigen Emissionspegel der WEA $L_{e,max}$ (P90) gemäß nachfolgender Formel:

$$L_{e,max} = \overline{L}_W + 1,28 \cdot \sigma_{WTG}$$

Blattkonfiguration	STE & RVG (Standard)							
Betriebsmodi	PO7200 (105,5)	PO6800 (104,5)	PO6500	SO2 (102,0)	SO3 (101,0)	SO4 (100,0)	SO5 (99,0)	SO6 (98,0)
\overline{L}_W (P50) [dB(A)]	105,5	104,5	ausstehend	ausstehend	101,0	ausstehend	ausstehend	98,0
σ_{WTG}	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
$1,28 \times \sigma_{WTG}$	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664
$L_{e,max}$ (P90)	107,2	106,2	ausstehend	ausstehend	102,7	ausstehend	ausstehend	99,7
Frequenzen	Oktavspektrum \overline{L}_W (P50)							
63 Hz	86,0	85,0	ausstehend	ausstehend	82,4	ausstehend	ausstehend	79,3
125 Hz	93,6	92,6	ausstehend	ausstehend	89,8	ausstehend	ausstehend	86,8
250 Hz	98,4	97,4	ausstehend	ausstehend	94,4	ausstehend	ausstehend	91,3
500 Hz	100,5	99,5	ausstehend	ausstehend	96,1	ausstehend	ausstehend	93,1
1 kHz	99,7	98,7	ausstehend	ausstehend	95,0	ausstehend	ausstehend	92,0
2 kHz	96,2	95,2	ausstehend	ausstehend	90,9	ausstehend	ausstehend	87,9
4 kHz	89,9	88,9	ausstehend	ausstehend	84,0	ausstehend	ausstehend	81,1
8 kHz	80,8	79,7	ausstehend	ausstehend	74,2	ausstehend	ausstehend	71,4
A-wgt	105,5	104,5	ausstehend	ausstehend	101,0	ausstehend	ausstehend	98,0

Tabelle 2: Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen V162-6.8/7.2 MW, Herstellerangabe

B. Einfachvermessung

Entfällt, da keine Vermessungen des Windenergieanlagentyps vorliegen.

Sofern ein Schall-Emissionsmessbericht für den geplanten Windenergieanlagentyp (WEA) und Betriebsmode vorliegt muss dieser zur Schallimmissionsprognose gemäß LAI-Hinweisen herangezogen werden. Der Messbericht weist den max. gemessenen Schalleistungspegel $\overline{L_W}$ (P50) des vermessenen Windenergieanlagentyps und Betriebsmodus aus, sowie das dazugehörige Oktavspektrum.

Zur Ermittlung der Unsicherheit des Schalleistungspegels σ_{WTG} werden die Unsicherheiten der Serienstreuung σ_P und der Typvermessung σ_R (Reproduzierbarkeit) gemäß den Vorgaben des LAI Hinweise herangezogen.

Vestas garantiert den maximal zulässigen Emissionspegel der WEA $L_{e,max}$ (P90) gemäß folgender Formel:

$$L_{e,max} = \overline{L_W} + 1,28 \cdot \sigma_{WTG}$$

$$\sigma_{WTG} = \sqrt{\sigma_P^2 + \sigma_R^2}$$

$$\text{mit } \sigma_P = 1,2 \text{ dB und } \sigma_R = 0,5 \text{ dB}$$

Blattkonfiguration	STE & RVG (Standard)							
	PO7200 (105,5)	PO6800 (104,5)	PO6500	SO2 (102,0)	SO3 (101,0)	SO4 (100,0)	SO5 (99,0)	SO6 (98,0)
Betriebsmodi								
Messbericht (DMS)	-	-	-	-	-	-	-	-
Berichtsnummer	-	-	-	-	-	-	-	-
$\overline{L_W}$ (P50)	-	-	-	-	-	-	-	-
σ_P	-	-	-	-	-	-	-	-
σ_R	-	-	-	-	-	-	-	-
σ_{WTG}	-	-	-	-	-	-	-	-
$1,28 \times \sigma_{WTG}$	-	-	-	-	-	-	-	-
$L_{e,max}$ (P90)	-	-	-	-	-	-	-	-
Oktavspektrum (P50)								

Tabelle 3: Eingangsgroßen für Schallimmissionsprognosen V162-6.8/7.2 MW, Einfachvermessung

C. Mehrfachvermessung

Entfällt, da keine Mehrfachvermessungen des Windenergieanlagentyps vorliegen.

Sofern mindestens drei Schall-Emissionsmessberichte für den geplanten Windenergieanlagentyp (WEA) und Betriebsmode vorliegt, müssen diese gemäß LAI-Hinweisen zur Schallimmissionsprognose herangezogen werden.

Blattkonfiguration	STE & RVG							
	PO7200 (105,5)	PO6800 (104,5)	PO6500	SO2 (102,0)	SO3 (101,0)	SO4 (100,0)	SO5 (99,0)	SO6 (98,0)
Betriebsmodi								
Ergebniszusammenfassung aus mehrerer Einzelmessungen (Oktaven und mittlerer Schalleistungspegel, ggf. inkl. NH-Umrechnung)								
DMS-Nr.	-	-	-	-	-	-	-	-
Berichtsnummer	-	-	-	-	-	-	-	-
Messung 1:	Einzelmessbericht (& ggf. NH-Umrechnung)							
DMS-Nr.	-	-	-	-	-	-	-	-
Berichtsnummer	-	-	-	-	-	-	-	-
DMS-Nr. der NH-Umrechnung	-	-	-	-	-	-	-	-
Messung 2:	Einzelmessbericht (& ggf. NH-Umrechnung)							
DMS-Nr.								
Berichtsnummer								
DMS-Nr. der NH-Umrechnung								
Messung 3:	Einzelmessbericht (& ggf. NH-Umrechnung)							
DMS-Nr.								
Berichtsnummer								
DMS-Nr. der NH-Umrechnung								

Tabelle 4: Eingangsgroßen für Schallimmissionsprognosen V162-6.8/7.2 MW, Mehrfachvermessung

Basierend auf den gemessenen Schalleistungspegeln der Einzelmessungen L_{WA} ist im Mehrfachmessbericht der Mittelwert \bar{L}_W (P50) der unterschiedlichen Windgeschwindigkeits-BIN ermittelt und dargestellt.

Hieraus wählt man den Betriebspunkt/Windgeschwindigkeits-BIN mit dem max. mittleren Schalleistungspegel L_W (P50) und betrachtet nachfolgende diesen Betriebspunkt.

Zur Ermittlung der Unsicherheit des mittleren Schalleistungspegels σ_{WTG} wird wie folgt berechnet:

$$\sigma_{WTG} = \sqrt{\sigma_P^2 + \sigma_R^2} \quad (\text{P50})$$

Die Serienstreuung σ_P des WEA-Typs wird unter Berücksichtigung einer kombinierten Unsicherheit des Mittelwertes unter Berücksichtigung der Unsicherheit der Einzelmesswertes σ_i (berechnet aus Uc der Einzelvermessung & des Fehlers der NH-Umrechnung σ_{NH}) wie folgt bestimmt:

$$\sigma_P = \frac{\sum_{i=1}^n \sigma_i \cdot 10^{(L_{wA,i}/10)}}{\sum_{i=1}^n 10^{(L_{wA,i}/10)}}$$

mit

$$\sigma_i = \sqrt{U_c^2 + \sigma_{NH}^2}$$

Für die Unsicherheit der Typvermessung (Reproduzierbarkeit) σ_R wird 0,5 gemäß LAI Hinweise angesetzt.

Der WEA-spezifische Unsicherheitsaufschlag (Unsicherheit des mittleren Schalleistungspegels σ_{WTG} mit einem Vertrauensniveau von 90% (P90)) beträgt

1,28 x σ_{WTG} (gerundet auf einer Dezimale), jedoch Minimum 1dB(A).

Schalleistungspegel N43

Nabenhöhe	Messung 1	Messung 2	Messung 3	Garantie bei $v_{10}=10$ m/s
40 m				104,0 dB(A), $K_T=0$ dB
46 m	100,9 dB(A)*, $K_{TN}=0$ dB			104,0 dB(A), $K_T=0$ dB
50 m				104,0 dB(A), $K_T=0$ dB
60 m				104,0 dB(A), $K_T=0$ dB
77,5 m (Gittermast)		100,8 dB(A)*, $K_{TN}=0$ dB	103,6dB(A), $K_{TN}=2$ dB	104,0 dB(A), $K_T=0$ dB

Die Ergebnisse und Schallgarantien beziehen sich auf eine Windgeschwindigkeit von $v_{10} = 10$ m/s in 10 m Höhe. Die mit * gekennzeichneten Ergebnisse beziehen sich auf eine Windgeschwindigkeit von $v_{10} = 8$ m/s in 10 m Höhe.

Die Schalleistungspegelvermessungen sowie die Ermittlung der Tonhaltigkeit beruhen auf den Technischen Richtlinien der Fördergesellschaft Windenergie e.V. (FGW). Die angegebenen Tonzuschläge K_{TN} sind die maximal gemessenen Werte in den Bins 6 bis 10 m/s. Die garantierten Tonzuschläge K_T sind immissionsrelevante Zuschläge im Fernfeld (im Abstand von mehr als 300 m zur Anlage).

Die Werte der Schalleistungspegel für andere Nabenhöhen, als bei den vermessenen Anlagen, ergeben sich aus einer Hochrechnung der Messung.

Auszug aus dem Prüfbericht

Seite 1

Stamblatt "Geräusche", entsprechend den "Technischen Richtlinien für Windenergieanlagen, Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte"

Rev. 13 vom 01. Januar 2000 (Herausgeber: Fördergesellschaft Windenergie e.V. Flotowstraße 41-43, D-22083 Hamburg)

Auszug aus dem Prüfbericht 25810-1.001
zur Schallemission der Windenergieanlage vom Typ Nordex N-43

Allgemeine Angaben		Technische Daten (Herstellerangaben)	
Anlagenhersteller:	Nordex Energy GmbH	Nennleistung (Generator):	600 kW
Seriennummer:	6422	Rotordurchmesser:	43,0 m
WEA-Standort (ca.):	32289 Rödinghausen/Bieren	Nabenhöhe über Grund:	77,5 m
		Turmbauart:	Gittermast
		Leistungsregelung:	stall
Ergänzende Daten zum Rotor (Herstellerangaben)		Erg. Daten zu Getriebe und Generator (Herstellerang.)	
Rotorblatthersteller:	LM	Getriebehersteller:	Flender
Typenbezeichnung Blatt:	LM 19.1	Typenbezeichnung Getriebe:	PEAC 4280
Blatteinstellwinkel:	-0,5°	Generatorhersteller:	Loher
Rotorblattanzahl:	3	Typenbezeichnung Generator:	AGUA-400LX-64
Rotordrehzahlbereich:	18 / 27 U/min	Generatorenendrehzahl:	U/min

Prüfbericht zur Leistungskurve: Leistungskurve N-43 Meßzeitraum 17.06.96 – 24.09.96 durch Ing.-Büro für Windenergie Dr.-Ing. D. Frey

	Referenzpunkt		Schallemissions-Parameter	Bemerkungen
	Standardisierte Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe	Elektrische Wirkleistung		
Schalleistungs-Pegel L_{WAP}	6 ms^{-1}	221 kW	99,3 dB(A)	Hintergrundpegel mit 15 Minutenmittelwerten
	7 ms^{-1}	337 kW	100,4 dB(A)	
	8 ms^{-1}	458 kW	101,7 dB(A)	
	9 ms^{-1}	560 kW	103,3 dB(A)	
	9,16 ms^{-1}	570 kW	103,6 dB(A)	
Tonzuschlag für den Nahbereich K_{TN}	6 ms^{-1}	221 kW	1 dB bei 854 Hz	Fernfeld: $K_T = 0$ dB
	7 ms^{-1}	337 kW	0 dB	
	8 ms^{-1}	458 kW	0 dB	
	9 ms^{-1}	560 kW	4 dB bei 1870 Hz	
	9,16 ms^{-1}	570 kW	4 dB bei 1870 Hz	
Impulszuschlag für den Nahbereich K_{IN}	6 ms^{-1}	221 kW	0 dB	
	7 ms^{-1}	337 kW	0 dB	
	8 ms^{-1}	458 kW	0 dB	
	9 ms^{-1}	560 kW	0 dB	
	9,16 ms^{-1}	570 kW	0 dB	

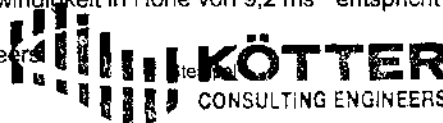
Terz-Schalleistungspegel Referenzpunkt $v_{10} = 9,2 \text{ ms}^{-1}$ in dB(A) entsprechend 95% der Nennleistung

Frequenz	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
L_{WAP}	--	55,6	60,0	63,2	67,9	72,3	76,7	81,0	84,2	86,7	88,0	89,1	91,1	94,1	93,1	90,4
Frequenz	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000	20000
L_{WAP}	92,7	95,4	92,7	91,2	91,2	94,3	87,6	84,3	80,8	76,7	73,4	71,4	69,1	65,4	59,5	53,8

Dieser Auszug aus dem Prüfbericht gilt nur in Verbindung mit der Herstellerbescheinigung vom 17.04.2002. Die Angaben ersetzen nicht den o.g. Prüfbericht (insbesondere bei Schallimmissionsprognosen).

Bemerkungen: Standardisierte Windgeschwindigkeit in Höhe von $9,2 \text{ ms}^{-1}$ entspricht 95 % der Nennleistung

Gemessen durch: KÖTTER Consulting Engineers
- Rheine -



Datum: 19.04.2002

Bonifatiusstraße 400 · 48432 Rheine
Tel. 0 59 71 - 97 10 0 Fax 0 59 71 - 97 10 43

Unterschrift

Dieser Auszug aus dem Prüfbericht enthält 1 Seite.

Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen Vestas V162-6.8/7.2 MW

Datum / Version	Änderungshistorie
2022.01.19 / Rev.00	Ersterstellung

Die für den Windenergieanlagentyp und Betriebsmodus spezifischen Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen bestehen aus

- Mittlerer Schalleistungspegel $\overline{L_W}$ (P50) und
- dazugehörigen Oktavspektrum
- Unsicherheit des Schalleistungspegels σ_{WTG} mit einem Vertrauensniveau von 90% (P90): $1,28 \times \sigma_{WTG}$

und bilden unter anderem die Grundlage der Schallimmissionsprognosen für die Windparkplanung.

Als Datengrundlage stehen Schalleistungspegel und Oktavspektrum in Abhängigkeit der Verfügbarkeit aus einer der folgenden Quellen zu Verfügung:

- Herstellerangabe (siehe Absatz A)
- Einfachvermessung (siehe Absatz B)
- Mehrfachvermessung (Ergebniszusammenfassung aus mind. 3 Einzelmessungen (siehe Absatz C))

Der minimale Abstand zwischen der Windenergieanlage und dem Immissionspunkt muss $(3) \times$ Gesamthöhe der Windenergieanlage, jedoch Minimum 500m betragen.

Blattkonfiguration	STE & RVG (Standard)							
Spezifikation	0114-3777.V00 & 0114-3788.V00							
Betriebsmodi (L _{WA,(P50)})	PO7200 (105,5)	PO6800 (104,5)	PO6500	SO2 (102,0)	SO3 (101,0)	SO4 (100,0)	SO5 (99,0)	SO6 (98,0)
Nennleistung [kW]	7200	6800	n.a.	ausstehend	6048	ausstehend	ausstehend	5220
Nenndrehzahl [1/min]	9,5	9,1	n.a.	ausstehend	8,3	ausstehend	ausstehend	7,4
	Nabenhöhen [m]							
Verfügbar:	119* / 169*							-
Projektspezifische Freigabe vorausgesetzt	-							119* / 169*
Datengrundlage	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A
STE:	Serrated Trailing Edges (Sägezahnhinterkante)							
RVG:	Rood Vortex Generatoren							
SO:	Geräuschoptimierte Modi							
*	Vorbehaltlich des Finalen Turmdesigns							

Tabelle 1: Verfügbare Betriebsmodi für Errichtungen in Deutschland V162-6.8/7.2 MW

HINWEIS: Es besteht die Möglichkeit der Tag/Nachtbetriebskombination mit Geräuschoptimierte Modi (SO). Das heißt Tag/Nacht in der Kombination PO/SO oder ausschließlich PO ist möglich, eine Kombination PO/PO jedoch nicht.

Dieses Dokument dient – wie auch die Leistungsspezifikation auch – lediglich der Information über die Eingangsdaten der Garantie der akustischen Eigenschaft und stellt selbst keine Garantie dar. Für die Abgabe einer projektspezifischen Garantie der akustischen Eigenschaft ist der Abschluss eines Liefervertrages zwingende Voraussetzung.

A. Herstellerangabe

Liegt kein Schall-Emissionsmessbericht für die geplante Windenergieanlage (WEA) vor muss die Schallimmissionsprognose auf den hier dargestellten Herstellerangaben $L_{e,max}$ (P90) basieren.

In den VESTAS Spezifikationen (Allgemeine Spezifikation bzw. Leistungsspezifikation) ist der mittlere zu erwartende Schalleistungspegel \overline{L}_W (P50) dargestellt.

Gemäß dem vom LAI eingeführten Dokument „Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA)“, überarbeiteter Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016 Stand 30.06.2016 (LAI Hinweise) enthält die hier dargestellte Herstellerangaben (P90) $L_{e,max}$ (P90) ebenfalls zu berücksichtigende die Unsicherheit des Schalleistungspegels.

Vestas garantiert den maximal zulässigen Emissionspegel der WEA $L_{e,max}$ (P90) gemäß nachfolgender Formel:

$$L_{e,max} = \overline{L}_W + 1,28 \cdot \sigma_{WTG}$$

Blattkonfiguration	STE & RVG (Standard)							
Betriebsmodi	PO7200 (105,5)	PO6800 (104,5)	PO6500	SO2 (102,0)	SO3 (101,0)	SO4 (100,0)	SO5 (99,0)	SO6 (98,0)
\overline{L}_W (P50) [dB(A)]	105,5	104,5	ausstehend	ausstehend	101,0	ausstehend	ausstehend	98,0
σ_{WTG}	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
$1,28 \times \sigma_{WTG}$	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664
$L_{e,max}$ (P90)	107,2	106,2	ausstehend	ausstehend	102,7	ausstehend	ausstehend	99,7
Frequenzen	Oktavspektrum \overline{L}_W (P50)							
63 Hz	86,0	85,0	ausstehend	ausstehend	82,4	ausstehend	ausstehend	79,3
125 Hz	93,6	92,6	ausstehend	ausstehend	89,8	ausstehend	ausstehend	86,8
250 Hz	98,4	97,4	ausstehend	ausstehend	94,4	ausstehend	ausstehend	91,3
500 Hz	100,5	99,5	ausstehend	ausstehend	96,1	ausstehend	ausstehend	93,1
1 kHz	99,7	98,7	ausstehend	ausstehend	95,0	ausstehend	ausstehend	92,0
2 kHz	96,2	95,2	ausstehend	ausstehend	90,9	ausstehend	ausstehend	87,9
4 kHz	89,9	88,9	ausstehend	ausstehend	84,0	ausstehend	ausstehend	81,1
8 kHz	80,8	79,7	ausstehend	ausstehend	74,2	ausstehend	ausstehend	71,4
A-wgt	105,5	104,5	ausstehend	ausstehend	101,0	ausstehend	ausstehend	98,0

Tabelle 2: Eingangsgößen für Schallimmissionsprognosen V162-6.8/7.2 MW, Herstellerangabe

B. Einfachvermessung

Entfällt, da keine Vermessungen des Windenergieanlagentyps vorliegen.

Sofern ein Schall-Emissionsmessbericht für den geplanten Windenergieanlagentyp (WEA) und Betriebsmode vorliegt muss dieser zur Schallimmissionsprognose gemäß LAI-Hinweisen herangezogen werden. Der Messbericht weist den max. gemessenen Schalleistungspegel \overline{L}_W (P50) des vermessenen Windenergieanlagentyps und Betriebsmodus aus, sowie das dazugehörige Oktavspektrum.

Zur Ermittlung der Unsicherheit des Schalleistungspegels σ_{WTG} werden die Unsicherheiten der Serienstreuung σ_P und der Typvermessung σ_R (Reproduzierbarkeit) gemäß den Vorgaben des LAI Hinweise herangezogen.

Vestas garantiert den maximal zulässigen Emissionspegel der WEA $L_{e,max}$ (P90) gemäß folgender Formel:

$$L_{e,max} = \overline{L}_W + 1,28 \cdot \sigma_{WTG}$$

$$\sigma_{WTG} = \sqrt{\sigma_P^2 + \sigma_R^2}$$

$$\text{mit } \sigma_P = 1,2 \text{ dB und } \sigma_R = 0,5 \text{ dB}$$

Blattkonfiguration	STE & RVG (Standard)							
	PO7200 (105,5)	PO6800 (104,5)	PO6500	SO2 (102,0)	SO3 (101,0)	SO4 (100,0)	SO5 (99,0)	SO6 (98,0)
Betriebsmodi								
Messbericht (DMS)	-	-	-	-	-	-	-	-
Berichtsnummer	-	-	-	-	-	-	-	-
\overline{L}_W (P50)	-	-	-	-	-	-	-	-
σ_P	-	-	-	-	-	-	-	-
σ_R	-	-	-	-	-	-	-	-
σ_{WTG}	-	-	-	-	-	-	-	-
$1,28 \times \sigma_{WTG}$	-	-	-	-	-	-	-	-
$L_{e,max}$ (P90)	-	-	-	-	-	-	-	-
Oktavspektrum (P50)								

Tabelle 3: Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen V162-6.8/7.2 MW, Einfachvermessung

C. Mehrfachvermessung

Entfällt, da keine Mehrfachvermessungen des Windenergieanlagentyps vorliegen.

Sofern mindestens drei Schall-Emissionsmessberichte für den geplanten Windenergieanlagentyp (WEA) und Betriebsmode vorliegt, müssen diese gemäß LAI-Hinweisen zur Schallimmissionsprognose herangezogen werden.

Blattkonfiguration	STE & RVG							
	PO7200 (105,5)	PO6800 (104,5)	PO6500	SO2 (102,0)	SO3 (101,0)	SO4 (100,0)	SO5 (99,0)	SO6 (98,0)
Betriebsmodi								
Ergebniszusammenfassung aus mehrerer Einzelmessungen (Oktaven und mittlerer Schalleistungspegel, ggf. inkl. NH-Umrechnung)								
DMS-Nr.	-	-	-	-	-	-	-	-
Berichtsnummer	-	-	-	-	-	-	-	-
Messung 1:	Einzelmessbericht (& ggf. NH-Umrechnung)							
DMS-Nr.	-	-	-	-	-	-	-	-
Berichtsnummer	-	-	-	-	-	-	-	-
DMS-Nr. der NH-Umrechnung	-	-	-	-	-	-	-	-
Messung 2:	Einzelmessbericht (& ggf. NH-Umrechnung)							
DMS-Nr.								
Berichtsnummer								
DMS-Nr. der NH-Umrechnung								
Messung 3:	Einzelmessbericht (& ggf. NH-Umrechnung)							
DMS-Nr.								
Berichtsnummer								
DMS-Nr. der NH-Umrechnung								

Tabelle 4: Eingangsgroßen für Schallimmissionsprognosen V162-6.8/7.2 MW, Mehrfachvermessung

Basierend auf den gemessenen Schalleistungspegeln der Einzelmessungen L_{WA} ist im Mehrfachmessbericht der Mittelwert \bar{L}_W (P50) der unterschiedlichen Windgeschwindigkeits-BIN ermittelt und dargestellt.

Hieraus wählt man den Betriebspunkt/Windgeschwindigkeits-BIN mit dem max. mittleren Schalleistungspegel L_W (P50) und betrachtet nachfolgende diesen Betriebspunkt.

Zur Ermittlung der Unsicherheit des mittleren Schalleistungspegels σ_{WTG} wird wie folgt berechnet:

$$\sigma_{WTG} = \sqrt{\sigma_P^2 + \sigma_R^2} \quad (\text{P50})$$

Die Serienstreuung σ_P des WEA-Typs wird unter Berücksichtigung einer kombinierten Unsicherheit des Mittelwertes unter Berücksichtigung der Unsicherheit der Einzelmesswertes σ_i (berechnet aus Uc der Einzelvermessung & des Fehlers der NH-Umrechnung σ_{NH}) wie folgt bestimmt:

$$\sigma_P = \frac{\sum_{i=1}^n \sigma_i \cdot 10^{(L_{wA,i}/10)}}{\sum_{i=1}^n 10^{(L_{wA,i}/10)}}$$

mit

$$\sigma_i = \sqrt{U_c^2 + \sigma_{NH}^2}$$

Für die Unsicherheit der Typvermessung (Reproduzierbarkeit) σ_R wird 0,5 gemäß LAI Hinweise angesetzt.

Der WEA-spezifische Unsicherheitsaufschlag (Unsicherheit des mittleren Schalleistungspegels σ_{WTG} mit einem Vertrauensniveau von 90% (P90)) beträgt

1,28 x σ_{WTG} (gerundet auf einer Dezimale), jedoch Minimum 1dB(A).

4.5 Betriebszustand und Schallemissionen

In der folgenden Tabelle sind unter der Berücksichtigung des Betriebsablaufs alle relevanten Schallemissionen verursachenden Vorgänge aufgeführt:

BE	Betriebszustand (z.B. Normalbetrieb, Teillast, Volllast) und emissions- verursachender Vorgang	Einsatzzeit			Schallquelle Nummer lt. Fließbild	Schalleistung s- pegel [dB(A)]	Messverfahren oder Literaturhinweis	Schallschutz- maßnahmen
		Tage/Woche Tage/Monat Tage/Jahr	Std. /Tag	Uhrzeit				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
WEA 1	Normalbetrieb, leistungsoptimiert	7 Tage/Woche, alle Tage/Monat, alle Tage /Jahr	16	06:00 - 22: 00		105,5	Herstellerangabe	nicht nötig
WEA 1	Normalbetrieb, schallreduziert	7 Tage/Woche, alle Tage/Monat, alle Tage /Jahr	8	22:00 - 06: 00		101,0	Herstellerangabe	Modus SO3 / 6.048 kW
WEA 2	Normalbetrieb, leistungsoptimiert	7 Tage/Woche, alle Tage/Monat, alle Tage /Jahr	16	06:00 - 22: 00		105,5	Herstellerangabe	nicht nötig
WEA 2	Normalbetrieb, schallreduziert	7 Tage/Woche, alle Tage/Monat, alle Tage /Jahr	8	22:00 - 06: 00		101,0	Herstellerangabe	Modus SO3 / 6.048 kW
WEA 3	Normalbetrieb, leistungsoptimiert	7 Tage/Woche, alle Tage/Monat, alle Tage /Jahr	16	06:00 - 22: 00		105,5	Herstellerangabe	nicht nötig
WEA 3	Normalbetrieb, schallreduziert	7 Tage/Woche, alle Tage/Monat, alle Tage /Jahr	8	22:00 - 06: 00		101,0	Herstellerangabe	Modus SO3 / 6.048 kW
WEA 4	Normalbetrieb, leistungsoptimiert	7 Tage/Woche, alle Tage/Monat, alle Tage /Jahr	16	06:00 - 22: 00		105,5	Herstellerangabe	nicht nötig
WEA 4	Normalbetrieb, schallreduziert	7 Tage/Woche, alle Tage/Monat, alle Tage /Jahr	8	22:00 - 06: 00		101,0	Herstellerangabe	Modus SO3 / 6.048 kW
WEA 5	Normalbetrieb, leistungsoptimiert	7 Tage/Woche, alle Tage/Monat, alle Tage /Jahr	16	06:00 - 22: 00		105,5	Herstellerangabe	nicht nötig
WEA 5	Normalbetrieb, schallreduziert	7 Tage/Woche, alle Tage/Monat, alle Tage /Jahr	8	22:00 - 06: 00		101,0	Herstellerangabe	Modus SO3 / 6.048 kW

BE	Betriebszustand (z.B. Normalbetrieb, Teillast, Volllast) und emissions- verursachender Vorgang	Einsatzzeit			Schallquelle Nummer lt. Fließbild	Schalleistung s- pegel [dB(A)]	Messverfahren oder Literaturhinweis	Schallschutz- maßnahmen
		Tage/Woche Tage/Monat Tage/Jahr	Std. /Tag	Uhrzeit				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
WEA 6	Normalbetrieb, leistungsoptimiert	7 Tage/Woche, alle Tage/Monat, alle Tage /Jahr	24	0:00 - 0:00		105,5	Herstellerangabe	nicht nötig
WEA 7	Normalbetrieb, leistungsoptimiert	7 Tage/Woche, alle Tage/Monat, alle Tage /Jahr	24	0:00 - 0:00		105,5	Herstellerangabe	nicht nötig
WEA 8	Normalbetrieb, leistungsoptimiert	7 Tage/Woche, alle Tage/Monat, alle Tage /Jahr	24	0:00 - 0:00		105,5	Herstellerangabe	nicht nötig
WEA 9	Normalbetrieb, leistungsoptimiert	7 Tage/Woche, alle Tage/Monat, alle Tage /Jahr	24	0:00 - 0:00		105,5	Herstellerangabe	nicht nötig