



Schallimmissionsprognose
für eine neue Windenergieanlage,
B-Plan Nr. 648 „Energiepark AK Münster-Süd“,
Stadt Münster, Nordrhein-Westfalen
(Revision 01)

Auftraggeber: Wind2B GmbH
Schorlemerstraße 12-14
48143 Münster

Verfasser: planGIS GmbH
Podbielskistr. 70
30177 Hannover

Hannover, Mai 2025

Auftrag: Schallimmissionsprognose für eine neue Windenergieanlage am Standort
Energiepark – AK Münster-Süd, Stadt Münster, Nordrhein-Westfalen.

Auftraggeber: Wind2B GmbH
Schorlemerstraße 12-14
48143 Münster

Projektnummer: 4_24_061

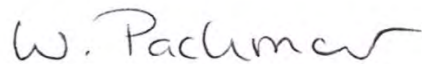
Datum: 05.05.2025

Revision: 01

Bearbeitung:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "R. Konopka".

Dipl.-Geogr. Roland Konopka

A handwritten signature in black ink, appearing to read "W. Packmor".

Geprüft von:

Dipl.-Geogr. Wiebke Packmor

RECHTLICHER HINWEIS:

planGIS hat diese Schallimmissionsprognose gewissenhaft und nach dem allgemein anerkannten Stand der Technik erstellt. Die Berechnungsergebnisse der Schallimmissionsprognose basieren indes auf Datenmaterial, das planGIS von Dritten, beispielsweise von dem Hersteller der Windenergieanlagen, bereitgestellt wurde. planGIS kann diese Daten Dritter nicht auf Richtigkeit, Aktualität und / oder Vollständigkeit prüfen. Folglich kann planGIS auch keine Gewähr und Haftung für diese Daten übernehmen. Der Auftraggeber wird daher darauf hingewiesen und erkennt an, dass sämtliche seiner Entscheidungen, sei es in kommerzieller, technischer, steuerlicher oder rechtlicher Hinsicht, die auf diesem Dokument basieren, in seiner alleinigen Verantwortung liegen. planGIS ist hinsichtlich der Daten Dritter von jeglicher Haftung befreit und der Auftraggeber wird planGIS insoweit von jeder Haftung freistellen.

Revisionsverlauf

Revision	Datum	Details
Revision 00	15.08.2024	Originaler Bericht – mit redaktionellen Änderungen: 20240815_Schallimmissionsprognose_planGIS_B-Plan_WEA_Energiepark_AK_Münster-Süd_rev00
Revision 01	05.05.2025	Änderung der Vorbelastung und redaktionelle Anpassungen: 20250505_Schallimmissionsprognose_planGIS_B-Plan_WEA_Energiepark_AK_Münster-Süd_rev01

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen zur Schallberechnung	1
1.1	Einleitung	1
1.2	Allgemeines zum Schall	2
1.2.1	Grundlagen.....	2
1.2.2	Normen und gesetzliche Grundlagen	2
1.2.3	Schallleistungs-, Schalldruck-, Mittelungs- und Beurteilungspegel.....	3
1.2.4	Vorbelastung, Zusatz- und Gesamtbelastung	3
1.2.5	Schallimmissionen von Windenergieanlagen	3
1.3	Immissionsprognose	4
1.3.1	Grundlagen.....	4
1.3.2	Ausbreitungsmodell für Windkraftanlagen	5
1.3.3	Zuschläge für Einzeltöne (Tonhaltigkeit) K_T	7
1.3.4	Zuschläge für Impulse (Impulshaltigkeit) K_I	7
1.3.5	Tieffrequente Geräusch und Infraschall.....	7
2	Schallimmissionsprognose.....	10
2.1	Aufgabenstellung	10
2.2	Immissionsorte und Windenergieanlagen	11
2.3	Schallleistungspegel und Qualität der Prognose	18
2.4	Ergebnisse der Schallberechnung im Vollastbetrieb für die neue WEA.....	23
2.5	Ergebnisse der Schallberechnung mit nächtlicher Schallreduzierung.....	25
3	Zusammenfassung und Empfehlungen.....	27

Anhang

1 Grundlagen zur Schallberechnung

1.1 Einleitung

Windenergieanlagen (WEA) lösen im Gegensatz zu konventionellen Stromerzeugungsanlagen deutlich weniger negative Beeinträchtigungen für Natur und Umwelt (wie z. B. Flächenverbrauch und Schadstoffausstoß) aus. Aus diesem Grund stellen sie auch einen wichtigen Baustein alternativer Energieträger im Rahmen der Diskussion um den Klimawandel dar.

Eine der negativen Umwelteinwirkungen durch Windenergieanlagen besteht in der Geräuscentwicklung, die einerseits vom mechanischen Triebstrang (Getriebe, Generator, usw.) und andererseits vom sich drehenden Rotor verursacht wird. Dieser Schall wird aufgrund seiner Geräuschart von den meisten Menschen als unangenehm und lästig empfunden und somit als Lärm wahrgenommen. Da die Menschen alltäglich schon verschiedensten Arten von Lärm ausgesetzt sind (siehe Abbildung 1), ist es gerade bei den „sanften Energien“ wichtig, dass der Mensch durch sie nicht auch noch zusätzlichen Lärmbelastungen ausgesetzt wird.

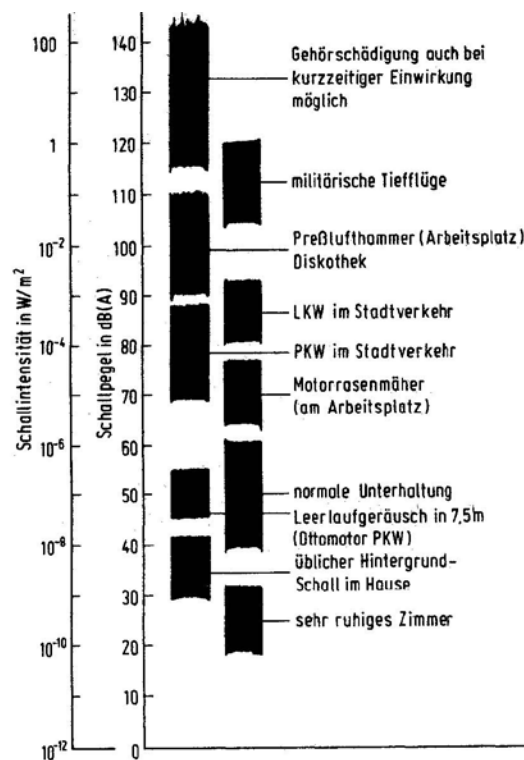


Abbildung 1: Lärmarten und ihre Auswirkungen auf den Menschen

Durch eine Schallprognose kann bereits im Vorfeld untersucht werden, ob durch den Einsatz von Windenergieanlagen Schallgrenzwerte oder Immissionsrichtwerte überschritten werden könnten. So kann bereits im Vorfeld eine Beeinträchtigung von Nachbarn durch die Anlagen-geräusche ausgeschlossen werden.

1.2 Allgemeines zum Schall

1.2.1 Grundlagen

Der Schall besteht aus Luftdruckschwankungen, die das menschliche Ohr wahrnimmt. Abbildung 2 zeigt den Hörbereich des menschlichen Ohrs in einem logarithmischen Maßstab.

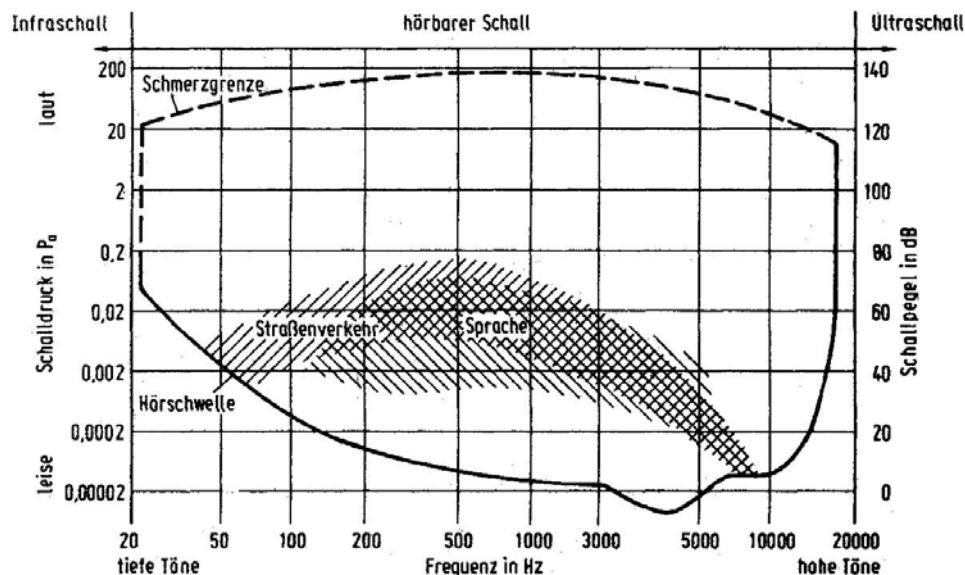


Abbildung 2: Hörbereich des Menschen

Der hörbare Bereich liegt zwischen ca. 20 Hz (Hertz) und 16.000 Hz. Das Ohr nimmt Druckschwankungen ab 0,00002 Pascal (Pa) (= 20 dB) wahr, ab 20 Pa (= 120 dB) wird der Schall als schmerzhaft wahrgenommen. Der Schall unter 20 Hz wird als Infraschall, der Schall über 20.000 Hz als Ultraschall bezeichnet.

1.2.2 Normen und gesetzliche Grundlagen

Die gesetzliche Grundlage für die Schallproblematik bildet das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). Bauliche Anlagen müssen von den Gewerbeaufsichts- bzw. Umweltämtern auf Basis der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm) auf ihre Verträglichkeit gegenüber der Umwelt und dem Menschen geprüft werden. Als Richtlinien für die Beurteilung der Lärmproblematik gelten zahlreiche Normen nach DIN und VDI.

In der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind die Baugebietsarten festgelegt, denen nach der TA Lärm eine Immissionsschutz-Rangfolge zugeordnet ist. So gelten **nachts** folgende Immissionsrichtwerte außerhalb von Gebäuden:

- 35 dB(A) für reines Wohn-, Erholungs- bzw. Kurgebiet
- 40 dB(A) für allgemeines Wohngebiet und Kleinsiedlungsgebiet (vorwiegend Wohnungen)
- 45 dB(A) für Kern-, Misch-, und Dorfgebiete ohne Überwiegen einer Nutzungsart
- 50 dB(A) für Gewerbegebiet (vorwiegend gewerbliche Anlagen).

1.2.3 Schallleistungs-, Schalldruck-, Mittelungs- und Beurteilungspegel

Die kennzeichnende Größe für die Geräuschemission einer Windenergieanlage wird durch den Schallleistungspegel L_W beschrieben. Der Schallleistungspegel L_{WA} ist der maximale Wert in Dezibel / dB (A-bewertet), der von einer Geräusch- oder Schallquelle (Emissionsort, WEA) abgestrahlt wird. Eine Windenergieanlage verursacht im Bereich des hörbaren Frequenzbandes unterschiedlich laute Geräusche. Da das menschliche Gehör Schall mit unterschiedlicher Frequenz, bei gleichem Leistungspegel, unterschiedlich stark wahrnimmt (siehe Abbildung 2), wird in der Praxis der Schallleistungspegel über einen Filter gemessen, der der Hörcharakteristik des Menschen angepasst ist. So können verschiedenartige Geräusche miteinander verglichen und bewertet werden. Dieser über einen Filter (mit der Charakteristik „A“ nach IEC 651, Index A) gemessene Schallleistungspegel wird „A-bewerteter Schallpegel“ genannt und ist der Wert der Schallquelle, der für die Berechnung der Schallausbreitung nach DIN ISO 9613-2 verwendet wird.

Der Schall breitet sich kreisförmig um die Geräuschquelle aus und nimmt hörbar mit seinem Abstand zu ihr logarithmisch ab. Dabei wirken Bebauung, Bewuchs und sonstige Hindernisse dämpfend. Die Luft absorbiert den Schall. Reflexionen (z. B. am Boden) und weitere Geräuschquellen wirken Lärm verstärkend. Die Schallausbreitung erfolgt hauptsächlich in Windrichtung.

Der Schalldruckpegel L_s ist der momentane Wert in dB, der an einem beliebigen Immissionsort (z. B. Wohngebäude) in der Umgebung einer oder mehrerer Geräusch- oder Schallquellen gemessen (z. B. mit Mikrofon, Schallmessung), berechnet (mit Immissionsprogrammen nach DIN ISO 9613-2, z. B. IMMI – der Firma Wölfel; WindPRO Modul DECIBEL) oder wahrgenommen werden kann (z. B. durch das menschliche Ohr).

Der Mittelungspegel L_{Aeq} ist der zeitlich gemittelte Wert des Schalldruckpegels. Für die Schallprognose bei Windenergieanlagen wird vom ungünstigsten Fall ausgegangen, dass die Wetter- und Windbedingungen über einen längeren Zeitraum andauern, d. h. der Mittelungspegel wird dem Schalldruckpegel gleichgesetzt. Des Weiteren wird bereits bei der schalltechnischen Vermessung eine Mittelung vorgenommen.

Der Beurteilungspegel L_{rA} resultiert aus dem Mittelungspegel und den Zuschlägen aus der Ton- und Impulshaltigkeit aller Geräuschquellen. Die an den Immissionsorten einzuhaltenden Immissionsrichtwerte beziehen sich auf den Beurteilungspegel.

1.2.4 Vorbelastung, Zusatz- und Gesamtbelastung

Existieren an einem Standort bereits Geräuschquellen (z. B. Windenergieanlagen, Biogasanlagen, Gewerbebetriebe oder nach BImSchG genehmigte landwirtschaftliche Erzeugungseinheiten), so sind diese als Vorbelastung zu berücksichtigen und die neu geplante(n) Anlage(n) als Zusatzbelastung zu bewerten. Die Gesamtbelastung ergibt sich dann aus den Geräuschen aller zu berücksichtigen Anlagen.

1.2.5 Schallimmissionen von Windenergieanlagen

Die Schallabstrahlung einer WEA ist nie konstant, sondern stark von der Leistung und somit von der Windgeschwindigkeit abhängig. So rechnet man grob mit ca. 1 dB(A) Pegelzuwachs pro Zunahme der Windgeschwindigkeit um 1 m/s in 10 m Höhe (v_{10}). Ab einer Windgeschwindigkeit von 10 m/s in 10 m Höhe übertönen im allgemeinen die durch Wind bedingten Umgebungsgeräusche (Rauschen von Blättern, Abrissgeräusche an Häuserkanten, Ästen, usw.) die Anlagengeräusche, da sie mit der Windgeschwindigkeit

stärker als die Anlagengeräusche zunehmen (ca. 2,5 dB(A) pro m/s Windgeschwindigkeitszunahme). Die Umgebungsgeräusche sind dann in der Regel lauter als die WEA, d. h. die Geräuschimmission der WEA verliert an Bedeutung.

In Einzelfällen wurden jedoch geringere Geräuschabstände zwischen den Fremdgeräuschen und den Anlagengeräuschen gemessen. Dies tritt besonders an windgeschützten Orten auf, oder dann, wenn die WEA bei höheren Windgeschwindigkeiten eine Ton- oder Impulshaltigkeit besitzt. Daher hat sich die Vorgehensweise durchgesetzt (federführend der Arbeitskreis „Geräusche von Windenergieanlagen“), dass bei einem Immissionsrichtwert von 45 dB(A) die Prognose mit dem Schalleistungspegel bei $v_{10} = 10$ m/s oder, da viele Anlagen schon bei einer geringeren Windgeschwindigkeit ihre Nennleistung erreichen, mit dem Wert bei Erreichen von 95 % der Nennleistung, erstellt werden soll.

1.3 Immissionsprognose

1.3.1 Grundlagen

Die Prognosen sind nach TA Lärm in ihrer jeweils gültigen Fassung bzw. nach dem Interimsverfahren der DIN ISO 9613-2 (gem. der Empfehlung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz LAI und des Arbeitskreises „Geräusche von Windenergieanlagen“ 2016) zu erstellen. Da die DIN ISO 9613-2 hochliegende Quellen nur unzureichend abbilden kann, wurde vom NALS mit dem VDI 4101 Blatt 2 eine Erweiterung der DIN ISO 9610-2:1999-10 erarbeitet, welche auch für hochliegende Quellen geeignet ist. Evtl. bestehende Vorbelastungen durch gewerbliche Geräusche an den Immissionsorten müssen weiterhin berücksichtigt werden.

In der Regel werden bei der schalltechnischen Vermessung von Windenergieanlagen der A-bewertete Schalleistungspegel und nach der FGW-Richtlinie auch oktavbandbezogene Werte ermittelt.

Definitionen nach „Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren für Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1“

1. äquivalenter A-bewerteter Dauerschalldruckpegel

L_{AT} = Schalldruckpegel, in Dezibel, definiert nach Gleichung (1)

$$L_{AT} = 10 \lg \left\{ \left[\frac{1}{T} \int_0^T p_A^2(t) dt \right] / p_0^2 \right\} \text{ dB} \quad (1)$$

Dabei ist:

$p_A(t)$ der Momentanwert des A-bewerteten Schalldrucks in Pascal;

p_0 der Bezugs-Schalldruck (= 20×10^{-6} Pa)

T ein festgelegtes Zeitintervall, in Sekunden.

Die Frequenzbewertung A ist in DIN EN 61672-1 für Schallpegelmesser festgelegt.

2. äquivalenter Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind

L_{fT} (DW) = Schalldruckpegel, in Dezibel, definiert nach Gleichung (2)

$$L_{fT} \text{ (DW)} = 10 \lg \left\{ \left[\frac{1}{T} \int_0^T p_f^2(t) dt \right] / p_0^2 \right\} \text{ dB} \quad (2)$$

Dabei ist:

- $p_r(t)$ der Momentanwert des Oktavbandschalldrucks bei Mitwind, in Pascal, und Index f die Bandmittenfrequenz eines Oktavfilters;
- P_0 der Bezugs-Schalldruck ($= 20 \times 10^{-6}$ Pa)
- T ein festgelegtes Zeitintervall, in Sekunden.

1.3.2 Ausbreitungsmodell für Windkraftanlagen

Dem Interimsverfahren liegt ein einfaches akustisches Ersatzmodell zugrunde: Die Geräusche einer Windkraftanlage werden durch eine einzelne Ersatzquelle beschrieben. Diese Ersatzquelle ist eine ungerichtete, frequenzabhängige Punktschallquelle. Ihre Quellstärke wird durch den immissionswirksamen Schallleistungspegel bestimmt, dieser wird nach dem Messverfahren aus der DIN EN 61400-11 ermittelt. Dabei sind die von diesem Messverfahren bereit gestellten A-bewerteten Terzband-Schallleistungspegel $L_{AW,i}$ in die zugehörigen unbewerteten Oktavband-Schallleistungspegel L_W im Bereich der Oktaven 63 Hz bis 8000 Hz zu überführen. Siehe hierzu weiter Ausführungen und Definitionen in der DIN EN 61400-11:2013-09 und DIN ISO 9613-2:1999-10.

Die Oktavband-Schallleistungspegel L_W gehen als Eingangsgröße in das hier festgelegte modifizierte Verfahren der DIN ISO 9613-2:1999-10 ein.

Der Immissionspegel in einem Aufpunkt IP ergibt sodann aus

$$L_{IP}(DW) = L_W + D_C - A \quad (3)$$

Dabei ist:

- L_W : der Oktavband-Schallleistungspegel der Punktquelle, in Dezibel, bezogen auf eine Bezugsschalleistung von einem Picowatt (1 pW);
- D_C : die Richtwirkungskorrektur, in Dezibel, die beschreibt, um wieviel der von der Punktquelle erzeugte äquivalente Dauerschalldruckpegel in der festgelegten Richtung von dem Pegel einer ungerichteten Punktschallquelle mit einem Schallleistungspegel L_W abweicht; D_C ist gleich dem Richtwirkungsmaß D_i der Punktschallquelle zuzüglich eines Richtwirkungsmaßes D_Ω das eine Schallausbreitung im Raumwinkel von weniger als 4π Sterad berücksichtigt; für eine ungerichtete, ins Freie abstrahlende Punktschallquelle ist $D_C = 0$ dB;
- A die Oktavbanddämpfung, in Dezibel, die während der Schallausbreitung von der Punktquelle zum Empfänger vorliegt.

Der Dämpfungsterm A in der Gleichung (3) ist durch Gleichung (4) gegeben:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad (4)$$

Dabei ist:

A_{div} : Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung:

$$A_{div} = [20 \lg(d / d_0) + 11] \text{ dB} \quad (5)$$

d : der Abstand zwischen Quelle und Immissionsort;

d_0 : der Bezugsabstand ($= 1$ m).

A_{atm} : Dämpfung aufgrund von Luftabsorption – diese ist oktavbandabhängig:

$$A_{atm} = \alpha d / 1000 \quad (6)$$

α : der Absorptionskoeffizient der Luft, in Dezibel je Kilometer, für jedes Oktavband bei der Bandmittenfrequenz nach folgender Tabelle:

Temperatur in °C	Relative Feuchte in %	Luftdämpfungskoeffizient α , dB / km							
		Bandmittenfrequenz in Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0,1	0,4	1,0	1,9	3,7	9,7	32,8	117

A_{gr} : Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes:

Hier gilt modifiziert gegenüber der Regelung nach DIN ISO 9613-2:1999-10

$$A_{gr} = -3 \text{ dB} \quad (7)$$

Es findet somit keine Dämpfung durch den Bodeneffekt statt.

A_{bar} : Dämpfung aufgrund der Abschirmung (Schallschutz).

A_{misc} : Dämpfung aufgrund verschiedener weiterer Effekte (Bewuchs, Bebauung, Industrie).

In der Praxis dämpfen u. U. Bebauung und Bewuchs den Schall ($A_{misc} > 0$), so dass die tatsächlichen Immissionswerte unter jenen der Prognose liegen.

Der A-bewertete Langzeitmittelungspegel $L_{AT}(LT)$ ist im langfristigen Mittel wie folgt zu berechnen:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met} \quad (8)$$

Dabei ist:

C_{met} : Meteorologische Korrektur in Dezibel.

Die Meteorologische Korrektur beschreibt die Dämpfung des Schalls durch meteorologische Einflüsse wie Wind und Temperatur über ein Jahr. Diese zusätzliche Dämpfung wird aber erst in größeren Entfernungen wirksam und ist u. a. von der Nabenhöhe der Anlage abhängig (siehe Formel 11). Bei den Prognosen kann mit dem Parameter $C_0 = 2 \text{ dB}$ gerechnet werden. Die Meteorologische Korrektur bestimmt sich nach den Gleichungen:

$$C_{met} = 0 \quad \text{für } d_p < 10 (h_s + h_r)$$

$$C_{met} = C_0 [1 - 10(h_s + h_r)/d_p] \quad \text{für } d_p > 10(h_s + h_r) \quad (9)$$

Dabei ist:

h_s : die Höhe der Schallquelle über dem Boden, in Metern;

h_r : die Höhe des Aufpunktes über dem Boden, in Metern;

d_p : der Abstand zwischen Schallquelle und Empfänger, projiziert auf die Bodenebene, in Metern.

C_0 kann abhängig von den jeweiligen Anforderungen in den einzelnen Bundesländern ausgeschlossen werden: $C_0 = 0 \text{ dB}$ oder auch bis zu 2 dB betragen.

Liegen den Berechnungen mehrere Schallquellen (u. a. Windpark) zugrunde, so überlagern sich die einzelnen Schalldruckpegel L_{ATi} entsprechend den Abständen zum betrachteten Immissionsort. In der Bewertung der Lärmimmission nach der TA Lärm ist der aus allen Schallquellen resultierende Schalldruckpegel L_{AT} unter Berücksichtigung der Zuschläge nach der folgenden Gleichung zu ermitteln:

$$L_{AT}(LT) = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1(L_{ATi} - C_{met} + K_{Ti} + K_{li})} \quad (10)$$

Dabei ist:

L_{AT} :	Beurteilungspegel am Immissionsort
L_{ATi} :	Schallimmissionspegel am Immissionsort einer Emissionsquelle i
i:	Index für alle Geräuschquellen von 1-n
K_{Ti} :	Zuschlag für Tonhaltigkeit einer Emissionsquelle i
K_{ii} :	Zuschlag für Impulshaltigkeit einer Emissionsquelle i

1.3.3 Zuschläge für Einzeltöne (Tonhaltigkeit) K_T

Als Quellen für tonhaltige Geräusche sind in erster Linie Getriebe, Generatoren, Azimutgetriebe und eventuelle Hydraulikanlagen zu nennen. Tonhaltigkeiten im Anlagengeräusch sollten konstruktiv vermieden bzw. auf ein Minimum reduziert werden. Heben sich aus dem Anlagengeräusch ein Einzelton oder mehrere Einzeltöne deutlich hörbar hervor, ist nach der TA Lärm für den Zuschlag K_T , **je nach Auffälligkeit des Tons, ein Wert von 3 oder 6 dB(A) anzusetzen**. Orientiert an der Tonhaltigkeit im Nahbereich K_{TN} (gemessen bei der Emissionsmessung) gilt für Entfernungen über 300 m folgender Zuschlag:

$$K_T = 0 \quad \text{für } 0 \leq K_{TN} \leq 2$$

$$K_T = 3 \quad \text{für } 2 < K_{TN} \leq 4$$

$$K_T = 6 \quad \text{für } K_{TN} > 4$$

Die Zuschläge für Impuls- und Tonhaltigkeit der Anlagen werden für die entsprechenden Anlagentypen in der Regel bei Schalldruckpegelmessungen durch autorisierte Institute bewertet und werden in den Berichten zur schalltechnischen Vermessung dokumentiert. Sie werden ebenfalls in den technischen Unterlagen der WEA-Hersteller angegeben.

Für Windkraftanlagen-Typen, bei denen in Messberichten nach der FGW-Richtlinie ein $K_{TN} = 2$ dB im Nahbereich ausgewiesen wird, ist am maßgeblichen Immissionsort eine Abnahmemessung zur Beurteilung der Tonhaltigkeit erforderlich. Wird hierbei eine immissionsseitige Tonhaltigkeit festgesellt, müssen Maßnahmen zur Minderung der Tonhaltigkeit ergriffen werden.

1.3.4 Zuschläge für Impulse (Impulshaltigkeit) K_i

Impulshaltige Geräusche können z. B. durch den Turmdurchgang des Rotorblatts entstehen und werden als besonders störend empfunden. Die Beurteilung, ob eine Impulshaltigkeit gegeben ist, kann nach DIN 45645 durchgeführt werden. Enthält das Anlagengeräusch (bewerteter Schallpegel) öfter, d. h. mehrmals pro Minute, deutlich hervortretende Impulsgeräusche oder ähnlich auffällige Pegeländerungen (laut Messung), dann ist nach der TA Lärm die durch solche Geräusche hervorgerufene erhöhte Störwirkung durch einen Zuschlag zum Mittelungspegel zu berücksichtigen. Dieser Zuschlag K_i beträgt wie bei der Tonhaltigkeit, **je nach Auffälligkeit des Tons 3 oder 6 dB(A)**. In der Praxis werden impulshaltige Geräusche konstruktiv vermieden; ihr Auftreten entspricht somit nicht dem Stand der Technik.

1.3.5 Tieffrequente Geräusch und Infraschall

Tieffrequente Geräusche sind definitionsgemäß nach TA Lärm 7.3 Geräusche mit einem vorherrschenden Energieanteil im Frequenzbereich unter 90 Hz. Als Infraschall wird dazu Schall im Frequenzbereich unterhalb von 20 Hz bezeichnet. Infraschall ist also somit der tiefste Teil im Frequenzspektrum des tieffrequenten Schalls.

Bei Infraschall und tieffrequenten Geräuschen besteht nur ein geringer Toleranzbereich des

Menschen, so dass bereits bei geringer Überschreitung der Wahrnehmungsschwelle eine Belästigungswirkung auftritt. Studien zum Thema Infraschall stellen dabei fest, dass für eine negative Wirkung von Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle keine wissenschaftlich gesicherten Ergebnisse gefunden werden konnten (z.B. Ising et al. 1982; Buhmann 1998; UBA 2014, LUBW 2016). Der Höreindruck von WEA ist der eines „tiefen“ Geräusches – dieser resultiert jedoch überwiegend aus den hörbaren Geräuschanteilen zwischen etwa 100 und 400 Hz; der Höreindruck von WEA lässt also allein weder auf das Vorhandensein relevanter tieffrequenter Geräusche noch auf Infraschall schließen. Auch die bekannten Tonhaltigkeiten (siehe auch Abschnitt 1.3.3) von WEA liegen oberhalb dieses Frequenzbereichs zwischen etwa 120 Hz und 400 Hz und wirken damit zwar belästigend, sind aber kein Infraschallproblem. Oft liegt der Infraschallpegel auch unterhalb des Infraschallpegels des Umgebungsgeräusches, in manchen Situationen konnte sogar zwischen den Messwerten bei an- und ausgeschalteter WEA kein Unterschied festgestellt werden.

Ein umfangreiches aktuelles Messprojekt der LUBW (LUBW 2016) bestätigte diese Ergebnisse nochmals: Im Nahbereich der WEA (< 300 m) konnten Infraschallpegel von WEA gemessen werden, die alle unterhalb der Wahrnehmungsschwelle lagen. In größeren Entfernungen ab etwa 700 m konnte kein Unterschied mehr gemessen werden, wenn die WEA an oder ausgeschaltet wurde. Eine Abhängigkeit des Infraschallpegels von der Größe des Rortordurchmessers oder der Leistung der WEA zeigte sich nicht. Bei WEA ist zusätzlich zu berücksichtigen, dass der Wind selbst ebenfalls eine bedeutende Infraschallquelle darstellt, wobei mitunter die windinduzierten Infraschallpegel fälschlicherweise der WEA zugeordnet werden. Weitere typische Infraschallquellen sind Verkehr (auch Fahrzeuginnengeräusche enthalten Infraschallanteile), häusliche Quellen wie z.B. Wasch- und Spülmaschinen oder auch Meeresrauschen.

Infraschall ist also ein **ubiquitäres** Phänomen und keineswegs ein spezielles Kennzeichen von WEA. Infraschall und tieffrequente Geräusche von Industrieanlagen (Lüfter, Verdichter, Motoren u.a.) können bekannterweise schädliche Umwelteinwirkungen hervorrufen. Die dabei im Zusammenhang mit Infraschall von WEA kursierenden Begriffe „Windturbinen-Syndrom“ und „Vibroakustische Krankheit“ sind keine medizinisch anerkannten Diagnosen.

Tieffrequente Geräusche und Infraschall sind bei Windenergieanlagen messtechnisch nachweisbar, aber für den Menschen nicht hörbar. Nach den Untersuchungen der Infraschallwirkungen auf den Menschen erwies sich unhörbarer (nicht wahrnehmbarer) Infraschall als unschädlich. Weiterhin werden die Windenergieanlagen infraschallentkoppelt installiert, so dass sich der Infraschall nicht über den Boden ausbreiten kann. Der Körperschall ist daher nur in unmittelbarer Nähe um die WEA vorhanden, dabei aber nicht wahrnehmbar. In diesem Zusammenhang sei auf die Untersuchung am Windpark Weiberg durch die Kötter Consulting Engineers GmbH & Co. KG vom Mai 2015 im Kreis Paderborn verwiesen, welche sich diesem Thema intensiv gewidmet hat. Es konnte auch hierbei zweifelsfrei nachgewiesen werden, dass keine wahrnehmbaren tieffrequenten Geräusche innerhalb der Wohnbebauung zu messen waren. Ferner lag der Infraschall erheblich unterhalb der relevanten und damit für den Menschen wahrnehmbaren Schwelle.

Für Schallquellen, die vorherrschende Energieanteile im Frequenzbereich unter 90 Hz besitzen (tieffrequente Geräusche), ist gemäß TA Lärm Kap. 7.3 die Frage, ob von ihnen schädliche Umwelteinwirkungen ausgehen, im Einzelfall nach den örtlichen Verhältnissen zu beurteilen. Anhaltspunkte für vorherrschende Energieanteile im Frequenzbereich unter 90 Hz liegen bei modernen Windenergieanlagen in der Regel nicht vor.

Die Beurteilung tieffrequenter Geräusche bezieht sich auf Immissionen im Innenraum. In Schallimmissionsprognosen gemäß TA Lärm werden zu erwartende Außen-Schalldruckpegel ermittelt. Die Transmission in Innenräume ist komplex, in hohem Maße von lokalen Gegebenheiten sowie Gebäudeeigenschaften abhängig und daher nicht exakt berechenbar.

Hinweise zur Ermittlung und Bewertung tieffrequenter Geräusche enthält DIN 45680. Erfahrungen aus dem Arbeitskreis Geräusche bestätigen, dass das Auftreten deutlich wahrnehmbarer tieffrequenter Geräusche im Sinne der DIN 45680 in der Umgebung von Windenergieanlagen, die dem Stand der Technik entsprechen, in der Regel nicht zu erwarten ist. Falls es dennoch zu Beschwerden über von WEA ausgehende tieffrequente Geräusche kommen sollte, so können entsprechende Messungen in den betroffenen schutzwürdigen Räumen durchgeführt werden.

2 Schallimmissionsprognose

2.1 Aufgabenstellung

Die Wind2B GmbH plant die Errichtung und den Betrieb von einer neuen Windenergieanlage (WEA) am Standort Energiepark Autobahnkreuz Münster-Süd. Es handelt sich um die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (Nr. 648), dennoch ist aktuell kein konkreter WEA-Typ zu benennen. Es soll eine WEA mit einer Gesamthöhe von mindestens 200 m und höchstens 235 m, einem Rotordurchmesser von etwa 175 m und einer Nabenhöhe von bis zu 147,5 m errichtet werden. Der Standort der neuen WEA befindet sich nordwestlich des Autobahnkreuzes Münster-Süd (BAB 1 / BAB 43), südöstlich der Ortschaft Albachten und südwestlich von Mecklenbeck, Stadtgebiet Münster, Nordrhein-Westfalen.

Im Sinne einer „worst-case-Untersuchung“ wurde für die vorliegende Schallberechnung ein Rotordurchmesser von 175 m und eine Nabenhöhe von 147,5 m gewählt. Dabei gilt zu berücksichtigen, dass die Schallausbreitung von einer theoretischen Punktquelle auf Nabenhöhe ausgeht. Je höher diese Quelle gewählt wird, desto weiter wird der Schall in der Umgebung „verteilt“. Bei größeren Rotordurchmessern und damit geringeren Nabenhöhen bei einer hier maximalen Gesamthöhe von 235 m sind weiter entfernte Immissionsorte damit weniger stark belastet. Somit wurden im Sinne des Anwohnerschutzes die oben beschriebenen Werte angesetzt. Dennoch sind alle denkbaren Kombinationen aus Rotordurchmesser und Nabenhöhe durch die vorliegende Prüfung abgedeckt und damit aus gutachterlicher Sicht umsetzbar.

Das vorliegende Gutachten wurde für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 648 „Energiepark Münster – Autobahnkreuz Münster-Süd“ erstellt.

Es befinden sich im relevanten Umkreis von etwa 4.700 m neun bestehende und geplante Windkraftanlagen unterschiedlicher Typen. Ferner befinden sich im Westen des zu Münster gehörenden Stadtteils Mecklenbeck mehrere durch Bebauungspläne ausgewiesene Gewerbegebiete, welche entsprechend berücksichtigt werden müssen. Weiterhin befinden sich auf der Hofstelle „Am Getterbach 201“ einige landwirtschaftliche Abluftanlagen, auch diese werden der Vollständigkeit halber berücksichtigt (siehe Seite 16f.).

Für die geplante Errichtung der neuen Anlage sind in der vorliegenden Prognose die Schallimmissionen durch die Windenergieanlagen auf die Bebauung ermittelt worden. Die Standorte der geplanten und bestehenden Anlage(n) und die Immissionsorte sind in Abbildung 3 dargestellt.

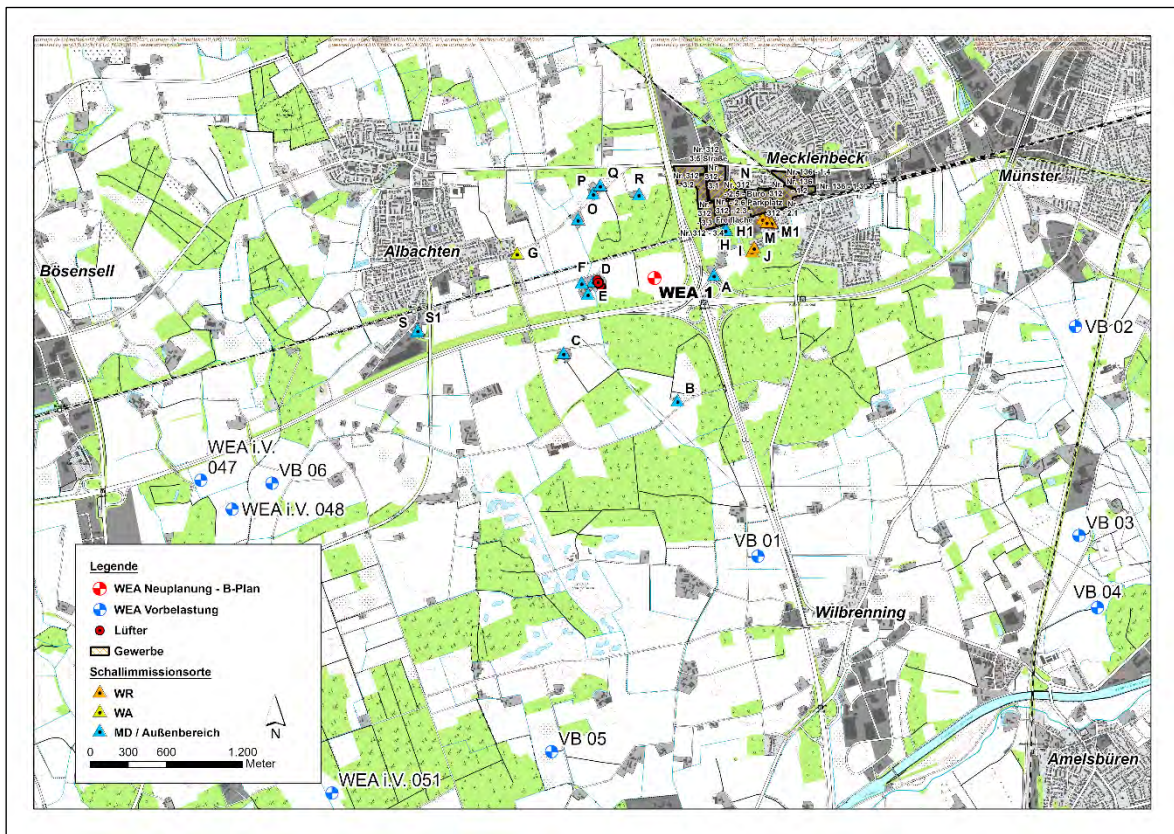


Abbildung 3: Standorte der Windenergieanlagen und Lage der Schallimmissionsorte

Die Schallimmissionsprognose erfolgt gem. den Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) und des Arbeitskreises „Geräusche von Windenergieanlagen“) auf der Grundlage des „Interimsverfahrens zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen“ - Fassung 2015-05.1 und der DIN ISO 9613-2. Das Geländere relief und günstige Schallausbreitungsbedingungen (70 % Luftfeuchte und 10 °C) in Mitwindrichtung werden berücksichtigt.

2.2 Immissionsorte und Windenergieanlagen

Die **Berechnung** der Schallimmissionen erfolgte mit dem Schallberechnungsmodul des Programms IMMI – Version 2024 der Firma Wölfel. Hierbei handelt es sich um eine nach DIN 45687 qualitätsgesicherte Software für die Berechnung von Lärm und Luftschadstoffen.

Mit diesem Schallberechnungsmodul lassen sich die Lärmimmissionen sowohl von existierenden als auch von geplanten WEA an verschiedenen Schallimmissionsorten berechnen, ferner können Flächenschallquellen (Gewerbegebiete) in die Ausbreitungsberechnung eingebunden werden. Sowohl punktförmige Schallimmissionsorte als auch größere Areale (Polygone) können vom Anwender auf einer Hintergrundkarte grafisch eingegeben werden. Zu jedem Immissionsort kann eine Vorbelastung, der Immissionsrichtwert, eine maximale Zusatzbelastung, ein einzuhaltender Sicherheitsabstand zum Immissionsrichtwert und ein minimaler räumlicher Abstand eingegeben werden. Die Einhaltung der angegebenen Bedingungen wird auf Berechnungsausdrucken dokumentiert.

Für die vorliegende Schallprognose wurde das Interimsverfahren im Berechnungsmodell nach ISO 9613-2 angewandt, es findet somit für hohe Quellen eine frequenzabhängige Schallausbreitungsberechnung statt.

Es wurde ein hoch aufgelöstes digitales Geländemodell (DGM 5) mit einer Rasterweite von 5 m und einer Oberflächengenauigkeit von wenigstens $\pm 0,2$ m zur Berechnung eingesetzt. Diese wird vom Land Nordrhein-Westfalen kostenfrei zur Verfügung gestellt und kann unter https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/geobasis/hm/dgm1_xyz/dgm1_xyz/ heruntergeladen werden.

Die **Immissionsorte** in der vorliegenden Prognose wurden anhand eines Onmaps WMS Servers mittels einer TK 1:5.000, des online frei verfügbaren Geoportals von NRW, welches u.a. Liegenschaftskarten bereit hält (<https://www.tim-online.nrw.de>), unter Beachtung gültiger Bebauungs- und Flächennutzungspläne der Stadt Münster sowie anhand von Luftbildern ausgewählt. Darüber hinaus sind alle Immissionsorte bei einem Ortstermin am 26.06.2024 persönlich vor Ort überprüft worden. Die Immissionsorte wurden auf Gebäudeanordnungen überprüft, welche potenziell Schallreflexionen im für die Genehmigung relevanten Ausmaß begünstigen könnten. Bei einem Ortstermin am 26.06.2024 sowie mithilfe von Luftbildern und ALKIS-Daten wurden die Gebäudeanordnungen hinsichtlich potenzieller Schallreflexionen überprüft. Aufgrund der Gebäudeanordnungen (Vielzahl von Nebengebäuden, L-Formen) können an einzelnen Immissionsorten Schallreflexionen auftreten, gleichzeitig treten Abschirmwirkungen auf.

Für die Modellierung der Gebäude wurde das 3D-Gebäudemodell LoD1 verwendet, dieses wird vom Land Nordrhein-Westfalen kostenfrei zur Verfügung gestellt. In diesem Modell wird jedes Gebäude ohne Berücksichtigung seiner tatsächlichen Dachform als einfacher Quader modelliert. Eine Darstellung einer standardisierten Dachform entfällt in diesem Modell. Die Gebäudehöhe ergibt sich aus der mittleren Dachhöhe des Gebäudes (https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/geobasis/ hoehenmodelle/3d_gebaeudemodelle/index.html). Hierdurch werden die graden Wände, welche für die Schallreflektion entscheidend sind, auf der traufständigen Seite leicht überschätzt. Lücken in den Datenbeständen oder veraltete Informationen wurden anhand der Erkenntnisse des Ortstermins ergänzt.

In einer Vorabberechnung werden alle Gebäude im direkten Umkreis um die Immissionsorte in die Berechnung mit eingebunden. Anhand dieser Berechnung werden die Schallreflexionswege ersichtlich und an welchen Immissionsorten potenziell Schallreflexionen auftreten können. Daraufhin wurden veraltete Gebäudegeometrien und ggf. unrealistische Reflexionswege angepasst.

Für die Reflexion an Gebäuden wurde der konservative Ansatz gewählt, dass durch eine Gebäudewand -1 dB absorbiert wird (dieser Wert entspricht z.B. einer glatten Wand, während eine stark strukturierte Wand ca. -2 dB absorbiert). Neben den Reflexionen wurden zudem die Gebäudeabschirmungen mitberücksichtigt.

Es wurde auch festgestellt, dass keine weiteren relevanten Immissionsorte zu berücksichtigen sind. Es handelt sich bei den Immissionsorten um die am nächsten gelegene Wohnbebauung der umliegenden Ortschaften. Insgesamt wurden 25 Immissionsorte festgelegt (siehe Abbildung 3, sowie Tabelle 1) und wie folgt eingestuft:

- Aufgrund der Reflexions- und Abschirmwirkung der Gebäude und der hohen Anzahl an Vorbelastungsanlagen, welche aus unterschiedlichen Himmelsrichtung Schall emittieren, wurden für die Immissionsorte H und K bis N, sowie S zwei Hausseiten betrachtet.

Tabelle 1: Immissionsorte

Bezeichnung	Adresse	Fassaden-seite	IRW nachts	Aufpunkt-höhe [m]	Einstufung bzw. Begründung
A	Am Getterbach 99, Mecklenbeck, Münster-West	West-Südwest	45	5,0	Außenbereich
B	Vogelsang 255, Amelsbüren, Münster-Hiltrup	Nordost	45	8,0	Außenbereich
C	Vogelsang 83, Albachten, Münster-West	Nordost	45	5,0	Außenbereich
D	Am Getterbach 201, Albachten, Münster-West	Südost	45	5,0	Außenbereich
E	Am Getterbach 209, Albachten, Münster-West	Nordost	45	5,0	Außenbereich
F	Am Getterbach 211, Albachten, Münster-West	Ost	45	5,0	Außenbereich
G	Sendener Stiege 72, Albachten, Münster-West	Ost	40	3,0	WA B-Plan Nr. 9 Albachten (05/1976)
H	Am Getterbach 73, Mecklenbeck, Münster-West	Südwest	45	5,0	Einzelhaus B-Plan Nr. 44 (07/1960)
H1		Nordwest	45	5,0	
I	Am Getterbach 53 v, Mecklenbeck, Münster-West	Südwest	(35) / 40	5,0	WR (B-Plan Nr. 44 (07/1960) - Gemengelage 1. Reihe
J	Am Getterbach 53 r, Mecklenbeck, Münster-West	West-Südwest	(35) / 38	5,0	WR (B-Plan Nr. 44 (07/1960) - Gemengelage 2. Reihe
K	Am Getterbach 49 s, Mecklenbeck, Münster-West	West-Südwest	(35) / 40	5,0	WR (B-Plan Nr. 44 (07/1960) - Gemengelage 1. Reihe
K1		Nord-Nordwest	(35) / 40	5,0	
L	Am Getterbach 51 c, Mecklenbeck, Münster-West	West-Südwest	(35) / 38	5,0	WR (B-Plan Nr. 44 (07/1960) - Gemengelage 2. Reihe
L1		Nord-Nordwest	(35) / 38	5,0	
M	Am Getterbach 49 k, Mecklenbeck, Münster-West	West-Südwest	35	5,0	WR (B-Plan Nr. 44 (07/1960) - 3. Reihe Kerngebiet
M1		Nord-Nordwest	35	5,0	
N	Untietheide 9, Mecklenbeck, Münster-West	Süd	40	8,0	WA B-Plan Nr. 312 Mecklenbeck (11/1987)
N1		West	40	5,0	
O	Sendener Stiege 126, Albachten, Münster-West	Nordost	45	5,0	Außenbereich
P	Sendener Stiege 151, Albachten, Münster-West	Südost	45	5,0	Außenbereich
Q	Sendener Stiege 161, Albachten, Münster-West	Südost	45	5,0	Außenbereich

Bezeichnung	Adresse	Fassaden-seite	IRW nachts	Aufpunkt-höhe [m]	Einstufung bzw. Begründung
R	Sendener Stiege 190, Albachten, Münster-West	Süd	45	5,0	Außenbereich
S1	Steinbreite 5, Albachten, Münster-West	Nordost	45	5,0	MI – B-Plan Nr. 383 Albachten (06/1994)
S2		Südost	45	5,0	

Nach gutachterlicher Auffassung und Rücksprache mit den zuständigen Behörden befinden sich die Immissionsorte I, J, K, K1, L und L1 in Mecklenbeck, innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 44 von 1960 inkl. 3. Änderung in einer Gemengelage nach Punkt 6.7 der TA Lärm. In diesem Bereich der Ortschaft ist durch den Bebauungsplan ein reines Wohngebiet ausgewiesen. Dieses grenzt nach Süden und Westen an den Außenbereich an, während nach Norden über die stark befahrene Bahnlinie hinweg der Bebauungsplan 312 ein Gewerbegebiet ausweist. Es ist daher eine Gemengelage nach Punkt 6.7 der TA Lärm vorhanden.

Für die Immissionsorte I, K und K1 in der 1. Reihe wird daher ein Gemengelagenwert vergleichbar einem allgemeinen Wohngebiet (Nacht-Richtwert 40 dB(A)) angesetzt: Aus gutachterlicher Sicht kann für das reine Wohngebiet die Bildung einer Gemengelage nach TA-Lärm 6.7 und OVG Münster 8 B 866/15 vom 06.05.2016, VGH Kassel 9 A 1482/12.Z vom 27.02.2013 und OVG Münster 8 B 736/17 vom 15.03.2018, sowie aktuell OVG Münster 8 A 1575/19 vom 20.04.2022 herangezogen werden. Hierbei wird durch genannte Gerichtsurteile ein Wert von 40 dB(A) für die erste Reihe vorgeschlagen. Im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 44 sind die Immissionsorte M und M1 im Kerngebiet berücksichtigt, hier muss ein Wert von 35 dB(A) eingehalten werden. Die Anhebung des Immissionsrichtwertes ist durch die erhebliche Vorbelastung durch das Gewerbe zu begründen. Die Immissionsorte J, L und L1 befinden sich in der 2. Reihe und werden daher mit einem nächtlichen Gemengelagenwert von 38 dB(A) beurteilt.



Abbildung 4: Schallimmissionsorte und gewerblich genutzte Flächen im Westen von Mecklenbeck

Im Sinne einer konservativen Annahme, da Windenergieanlagen theoretisch rund um die Uhr in Betrieb sind, wird der Berechnung als relevanter Immissionsrichtwert (IRW) der Nacht-Zeitraum von 22:00 bis 6:00 Uhr mit 35 dB(A) für reine Wohngebiete, 38 dB(A) für die 2. Reihe einer Gemengelage, 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete und Wohnhäuser in 1. Reihe einer Gemengelage, 45 dB(A) für Dorf- und Mischgebiete und den Außenbereich zugrunde gelegt. Diese IRW entsprechen der TA Lärm (Punkt 6.1). Bei Einhaltung oder nur geringer Überschreitung der Nacht-Richtwerte am Immissionsort kann demzufolge gesichert davon ausgegangen werden, dass auch keine Überschreitung der um 15 dB(A) höher liegenden Tag-Richtwerte erfolgt. Die genaue Lage der Immissionsorte sowie die Abstände zwischen den Immissionsorten und der Windenergieanlage kann dem Anhang (Lange Liste – ZB-red.) entnommen werden.

Grundlegend wurden die Immissionsorte nach Vorschrift der TA Lärm mit einem Abstand von 0,5 m vor den jeweiligen Fassaden bzw. Fenstern der Wohngebäude festgelegt. Bei landwirtschaftlichen Gehöften sind ferner Stallungen und Nebengebäude mit dem Wohnhaus oftmals direkt verbunden und bilden eine Grundfläche. Dennoch sind hierbei nur dauerhaft der Wohnnutzung gewidmete Gebäudeteile zu berücksichtigen. Dort, wo eine Identifizierung nicht zweifelsfrei möglich ist, wird mit einem konservativen Ansatz gearbeitet, indem der Immissionsaufpunkt vor der nächsten, in Richtung WEA ausgerichteten Fassade gesetzt wird. Die Immissionsorte befinden sich üblicherweise in einer Höhe von 5 m über Grund, an den Immissionsorten B und N muss zur Berücksichtigung eines bewohnten 2. Obergeschosses eine Aufpunkthöhe von 8 m über Grund betrachtet werden. Da am Immissionsort G ein Bungalow mit einer geringen Bauhöhe vorhanden ist, wird hier eine Aufpunkthöhe von 3 m über Grund betrachtet.

Vorbelastungen der Immissionsorte ergeben sich von neun bestehenden und fremdgeplanten WEA südwestlich, südlich und südöstlich des hier zu prüfenden neuen Standortes. Im Einzelnen handelt sich um vier bestehende WEA vom Typ GE 3.2-130 mit 110 m und 85 m Nabenhöhe, welche allesamt schallreduziert betrieben werden müssen und eine bestehende Nordex N117/2.4 mit 91,0 m NH (VB 04). Südwestlich von Albachten werden vier WEA im Antragsverfahren betrachtet, es handelt sich um Nordex N149/5.X mit 5.700 kW Leistung, einem Rotordurchmesser von 149,1 m und Nabenhöhen von 164,0 m und 125,4 m (VB 06).

Im Westen von Mecklenbeck sind durch mehrere Bebauungspläne größere Gewerbegebiete ausgewiesen (vgl. Tabelle 2 und Abbildung 5). Es handelt sich um die Bebauungspläne Nr. 312 „Mecklenbeck - Gewerbegebiet östlich der Autobahn / südlich der Weseler Straße“ (11/1987) inkl. Änderungen und 136 „Mecklenbeck - Heroldstraße / Meckmannweg / Schwarzer Kamp / Weseler Straße (06/1971) inkl. Änderungen.

Die Flächenschallpegel sind entsprechend der Bebauungspläne, bzw. mit dem maximalen Ansatz, dass am nächsten Wohngebäude die dort gültigen Immissionsricht- bzw. Gemengelagenwerte gerade eingehalten werden in einer obligatorischen Höhe von 2 m über Grund angesetzt worden. Teilweise grenzen Wohngebiete an die Gewerbe an, hier kann davon ausgegangen werden, dass die Richtwerte ausgeschöpft werden. Teilweise wirken sich Wohnnutzungen innerhalb der Gewerbegebiete, bzw. allgemeine Wohngebiete in räumlicher Nähe auch reglementierend auf die maximal möglichen nächtlichen Flächenschallpegel aus. Heute vorhandene Freiflächen und ausschließliche Büronutzungen werden während der Nachtstunden mit einem Null-Ansatz berücksichtigt. Der Ansatz ist mit den zuständigen Behörden abgestimmt.

Tabelle 2: Weitere gewerbliche Vorbelastungen

Bezeichnung	Typ	Quellhöhe u. Grund	Flächenschallpegel dB(A) Nacht
Nr. 136 - 1.1	GEe	2 m	42,5
Nr. 136 - 1.2	GE	2 m	45,0
Nr. 136 - 1.3	GE	2 m	45,0
Nr. 136 - 1.4	GE	2 m	45,0
Nr. 312 - 2.1	GE	2 m	45,0
Nr. 312 - 2.2	GE	2 m	45,0
Nr. 312 - 2.3 - Freifläche	GE	2 m	0
Nr. 312 - 2.4 - Freifläche	GE	2 m	0
Nr. 312 - 2.5 - Büro	GE	2 m	0
Nr. 312 - 2.6 - Parkplatz	GEe	2 m	42,5
Nr. 312 - 2.7 - Parkplatz	GEe	2 m	42,5
Nr. 312 - 3.1	GEe	2 m	42,5
Nr. 312 - 3.2	GE	2 m	45,0
Nr. 136 - 1.1	GEe	2 m	42,5
Nr. 136 - 1.2	GE	2 m	45,0
Nr. 312 - 3.3	GE	2 m	50,0
Nr. 312 - 3.4	GE	2 m	45,0
Nr. 312 - 3.5	GEe	2 m	42,5

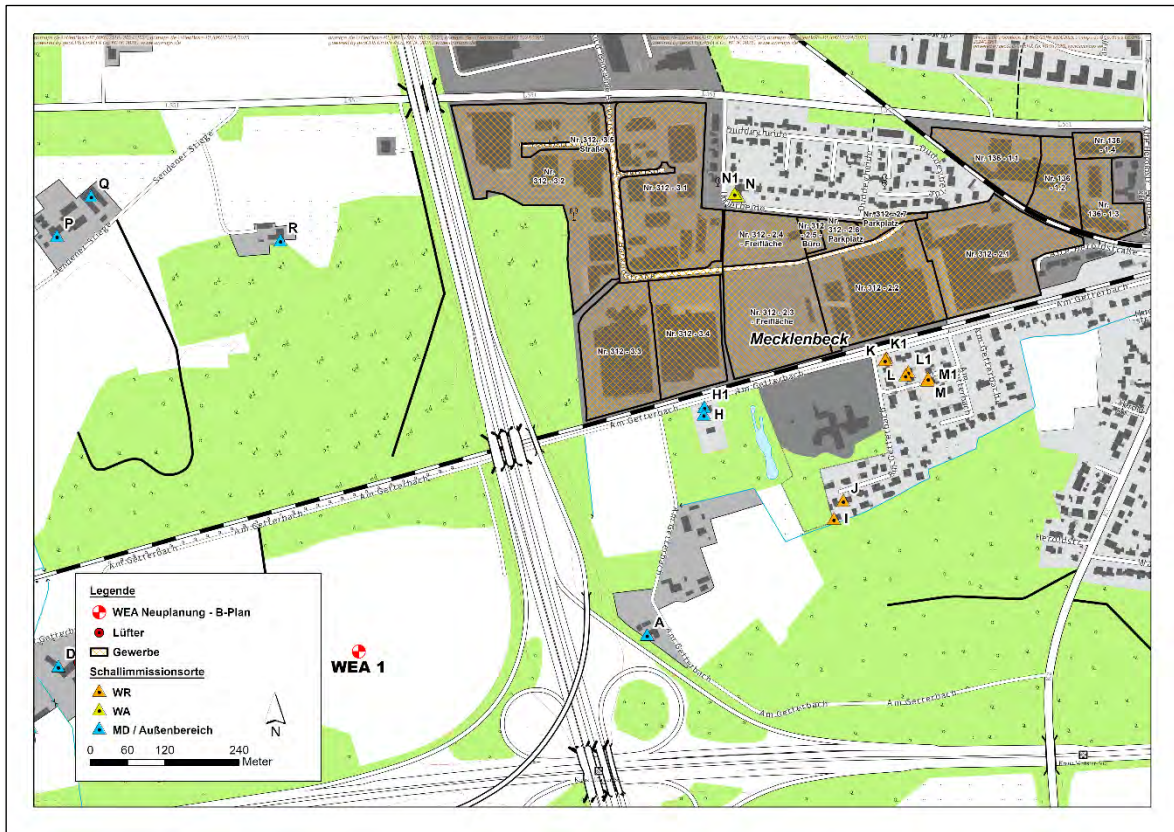


Abbildung 5: Schallimmissionsorte und gewerblich genutzte Flächen im Westen von Mecklenbeck

Auf der Hofstelle „Am Getterbach 201“ werden neun Abluftanlagen betrieben, diese werden ebenfalls als Vorbelastung berücksichtigt. Oftmals stellen landwirtschaftliche Schallquellen eine Eigenbeschallung für die Betreiber der Hofstelle dar, ferner ist der relevante Einwirkbereich einer Hofstelle üblicherweise geringer als 250 m, sodass oftmals nur die direkten Nachbarn betroffen sind. Der Vollständigkeit halber wurden alle nach gutachterlicher Auffassung relevanten Quellen im Gebiet aufgenommen. Erst außerhalb des Einwirkbereiches nach Punkt 2.2. Abs. a der TA Lärm von der neuen WEA sind keine Hofstellen mehr geprüft worden. Weiterhin muss erwähnt werden, dass nicht jeder kleine Hoflüfter eine nach TA Lärm zu beurteilende Schallquelle darstellt.

Da zu den Stallungen keine genauen Daten vorliegen, wurden diese entsprechend aus Erfahrungswerten hergeleitet. So wurden die Quellhöhen beim Ortstermin ermittelt, bzw. aus den LoD1-Daten des Landes Nordrhein-Westfalen abgeleitet, es konnten Quellhöhen von 7 m bis 13 m über Grund ermittelt werden. Für die Stalllüfter wurde nach Erfahrungswerten und Schallvermessungen an vergleichbaren Lüftern 81 dB(A) für die Lüfter L1 bis L3 und 77 dB(A) für die Lüfter L4 bis L9 angesetzt. Die Koordinaten und jeweiligen Quellhöhen sind im Anhang aufgeführt.

Alle weiteren Hofstellen liegen so weit von der neuen WEA entfernt, dass diese keine relevante Vorbelastung an den für die zu untersuchende WEA zu berücksichtigenden Immissionsorten verursachen können.

Weitere im Sinne der TA Lärm zu berücksichtigende Schallquellen im Untersuchungsgebiet konnten nicht ermittelt werden (z.B. größere landwirtschaftliche Stallungen oder Biogasanlagen).

Es sollte beachtet werden, dass darunter auch die nicht genehmigungspflichtigen Anlagen zählen, wie Wärmepumpen. Es handelt sich bei diesen zur Heizung und Warmwasserbereitung dienenden Einrichtungen allerdings nicht um meldepflichtige Anlagen, sodass keiner Behörde eine vollständige Liste vorliegt. Übliche Schalleistungspegel werden von den unterschiedlichen Herstellern mit bis zu 60 dB(A) angegeben, wobei Wärmepumpen stufenlos arbeiten und diese hohen Schallemissionen nur unter Volllastbedingungen entstehen (tiefe winterliche Temperaturen, Warmwasserbereitung). Dabei handelt es sich nicht um Dauerschallquellen, da im Sommerhalbjahr keine Heizenergie benötigt wird und die Bereitstellung von Warmwasser nur kurze Betriebszeiten in Anspruch nimmt. Dennoch können sehr dicht an einer Grundstücksgrenze installierte Wärmepumpen unter Umständen für den nächsten Nachbarn eine nicht unbedeutende Schallvorbelastung darstellen. Für die Betreiber einer Wärmepumpe stellen die Schallemissionen dieser eine Eigenbeschallung dar, welche nicht zu berücksichtigen ist. Es konnten im Untersuchungsgebiet Wärmepumpen identifiziert werden, im Umfeld der hier zu betrachtenden Immissionsorte aber keine, eine Berücksichtigung ist daher nicht erforderlich.

Tabelle 3: Daten der Windenergieanlagen

WEA-Bezeichnung	Status	UTM ETRS 89 Zone 32		WEA Typ	Leistung in kW	Rotor- durch- messer	Naben- höhe ü. Grund
		Ost	Nord				
Vorbelastung							
VB 01	Bestand	401.415	5.750.612	GE Wind GE 3.2-130	3.230	130,0 m	85,0 m
VB 02	Bestand	403.916	5.752.422	GE Wind GE 3.2-130	3.230	130,0 m	110,0 m
VB 03	Bestand	403.945	5.750.775	GE Wind GE 3.2-130	3.230	130,0 m	110,0 m
VB 04	Bestand	404.090	5.750.207	Nordex N117	2.400	116,8 m	91,0 m
VB 05	Bestand	399.789	5.749.072	GE Wind GE 3.2-130	3.230	130,0 m	85,0 m
VB 06	beantragt	397.587	5.751.188	Nordex N149/5.X	5.700	149,1 m	125,4 m
WEA i.V.047	beantragt	397.027	5.751.211	Nordex N149/5.X	5.700	149,1 m	164,0 m
WEA i.V.048	beantragt	397.273	5.750.983	Nordex N149/5.X	5.700	149,1 m	164,0 m
WEA i.V.051	beantragt	398.059	5.748.746	Nordex N149/5.X	5.700	149,1 m	164,0 m
Zusatzbelastung							
WEA 1	geplant	400.601	5.752.805	Beispielanlage	7.200	175 m	147,5 m

2.3 Schalleistungspegel und Qualität der Prognose

Zur Berechnung der Belastung wurden gemäß dem Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen und den Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen das nachfolgende Oktavbandspektrum bei einer Windgeschwindigkeit von 10 m/s in einer Höhe von 10 m über Boden bzw. 95 % der Nennleistung zugrunde gelegt.

Gemäß der TA Lärm und dem Interimsverfahren sind im Rahmen von Schallimmissionsprognosen zudem Aussagen über die Qualität der Prognose zu treffen. Hierbei geht es um die Sicherstellung der „Nicht-Überschreitung“ der Immissionsrichtwerte. Der Nachweis ist mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 % zu führen und wird als obere Vertrauensbereichsgrenze aller Unsicherheiten (insbesondere der Emissionsdaten und der Ausbreitungsrechnung) zusammengefasst.

Nach vorliegenden Genehmigungsunterlagen / Herstellerangaben und Messberichten ergeben sich für die bestehenden Windkraftanlagen folgende Summen-Schallleistungspegel:

- WEA-Typ **GE 3.2-130 (STE)** mit 3.230 kW und 85,0 m NH – NRO 101, $L_{WA, 95\%}$: 103,1 dB(A) (inkl. oberer Vertrauensbereichsgrenze - Zuschlag 2,1 dB(A) nach heutigem Ansatz) als maximaler Herstellerwert - gemäß Herstellerunterlagen: Noise_emissions-NRO_3.2-DFIG-130-xxHz_3MW_FGW_eng-b1_GE_r01.docx (2016) – (VB 01).
- WEA-Typ **GE 3.2-130 (STE)** mit 3.230 kW und 110,0 m / 85,0 m NH – NRO 105, $L_{WA, 95\%}$: 107,1 dB(A) (inkl. oberer Vertrauensbereichsgrenze - Zuschlag 2,1 dB(A) nach heutigem Ansatz) als maximaler Herstellerwert - gemäß Herstellerunterlagen: Noise_emissions-NRO_3.2-DFIG-130-xxHz_3MW_FGW_eng-b1_GE_r01.docx (2016) – (VB 02 und 05).
- WEA-Typ **GE 3.2-130 (STE)** mit 3.230 kW und 110,0 m NH – NRO 102, $L_{WA, 95\%}$: 104,1 dB(A) (inkl. oberer Vertrauensbereichsgrenze - Zuschlag 2,1 dB(A) nach heutigem Ansatz) als maximaler Herstellerwert - gemäß Herstellerunterlagen: Noise_emissions-NRO_3.2-DFIG-130-xxHz_3MW_FGW_eng-b1_GE_r01.docx (2016) – (VB 03).
- WEA-Typ **Nordex N117/2.4** mit 2.400 kW und 91,0 m NH – Mode 104 dB(A), $L_{WA, 95\%}$: 104,5 dB(A) (inkl. oberer Vertrauensbereichsgrenze - Zuschlag 2,1 dB(A) nach heutigem Ansatz) als 1-fach Vermessung (WICO 074SE513/06 (10/2013)) – Oktavband aus Vermessung – bei 6 m/s skaliert - (VB 04).
- WEA-Typ **Nordex N149/5.X** mit 5.700 kW und 125,4 m NH – Mode 8 – reduziert auf 4.830 kW, $L_{WA, 95\%}$: 104,1 dB(A) (inkl. oberer Vertrauensbereichsgrenze - Zuschlag 2,1 dB(A) - gemäß Herstellerunterlagen F008_275_A19_IN (Rev. 06) (06/2024) – (VB 06).
- WEA-Typ **Nordex N149/5.X** mit 5.700 kW und 164,0 m NH – Mode 6 – reduziert auf 5.060 kW, $L_{WA, 95\%}$: 105,1 dB(A) (inkl. oberer Vertrauensbereichsgrenze - Zuschlag 2,1 dB(A) - gemäß Herstellerunterlagen F008_275_A19_IN (Rev. 06) (06/2024) – (WEA i.V. 047).
- WEA-Typ **Nordex N149/5.X** mit 5.700 kW und 164,0 m NH – Mode 7 – reduziert auf 4.950 kW, $L_{WA, 95\%}$: 104,6 dB(A) (inkl. oberer Vertrauensbereichsgrenze - Zuschlag 2,1 dB(A) - gemäß Herstellerunterlagen F008_275_A19_IN (Rev. 06) (06/2024) – (WEA i.V. 048).
- WEA-Typ **Nordex N149/5.X** mit 5.700 kW und 164,0 m NH – Mode 0, $L_{WA, 95\%}$: 107,7 dB(A) (inkl. oberer Vertrauensbereichsgrenze - Zuschlag 2,1 dB(A) - gemäß Herstellerunterlagen F008_275_A19_IN (Rev. 06) (06/2024) – (WEA i.V. 051).

Hinweis: Die bei 1-fach Vermessungen üblichen Sicherheitszuschläge von früher 2,5 dB(A) reduzieren sich nach Interimsverfahren auf 2,1 dB(A), da der Wert für die Prognoseunsicherheit von 1,5 dB auf 1,0 dB reduziert wurde. Diese „Unsicherheit“ stand und steht der bestehenden WEA bei einer Schallvermessung nicht zur Verfügung, weshalb die Anpassung der Unsicherheiten aus gutachterlicher Sicht und nach Windenergiehandbuch NRW (19. Auflage – 2023) gerechtfertigt ist.

Nach Abstimmung der Beispiel-WEA für den Bebauungsplan soll die geplante Windkraftanlage maximal folgenden Summen-Schalleistungspegel besitzen:

- WEA-Typ **Beispiel-WEA** mit 175 m Rotordurchmesser und einer Nabenhöhe von 147,5 m – Maximale Gesamthöhe von 235,0 m und minimal 200,0 m - da für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan kein konkreter WEA-Typ genannt werden kann. Im Sinne einer „worst-case“ Abschätzung wird folgender Schalleistungspegel angesetzt: $L_{WA, 95\%}$: 109,0 dB(A) (inkl. oberer Vertrauensbereichsgrenze - Zuschlag 2,1 dB(A)) – Ansatz des Referenzspektrums. Es wird die bei einem Rotordurchmesser von 175 m die maximal zulässige Nabenhöhe betrachtet, da dies bei der Schallausbreitung im Raum ebenfalls einen worst-case-Ansatz darstellt.

Es entspricht dem Stand der Technik, dass neue Anlagen weder eine nach TA Lärm zu berücksichtigende Tonhaltigkeit noch eine Impulshaltigkeit besitzen.

Die Gesamtunsicherheit der Schallimmissionsprognose berechnet sich wie folgt:

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

In einer statistischen Betrachtung ergibt sich die obere Vertrauensbereichsgrenze L_0 :

$$L_0 = L_m + 1,28 \cdot \sigma_{ges} \quad \text{mit } L_m = \text{prognostizierter Immissionswert}$$

Der Richtwert nach TA Lärm gilt als eingehalten, wenn: $L_0 \leq \text{Richtwert nach TA Lärm}$.

Kürzel	Definition	Wert bzw. Quelle allg.*
σ_R	Ungenauigkeit der Schallemissions-Vermessung bei wiederholter Anwendung desselben Geräuschemessverfahrens an derselben WEA zu verschiedenen Zeiten, unter verschiedenen Bedingungen (Windrichtung, Messpersonal, Messgeräte) (Wiederholstandardabweichung)	a) 0,5 dB(A), wenn die WEA gem. DIN 61400-11 vermessen wurde – nach LAI immer gegeben b) alternativ Angabe laut Vermessungsbericht oder Herstellerangabe c) 1,5 dB(A), wenn im Vermessungsbericht keine Angabe zur Messungenauigkeit vorliegt
σ_P	Serienstreuung der WEA; Standardabweichung der an verschiedenen WEA einer Serie gemessenen Geräuschemissionswerte bei demselben Messverfahren, Messpersonal und denselben Messgeräten (Produktionsstandardabweichung)	a) 1,2 dB(A), wenn weniger als 3 Vermessungen vorliegen b) berechnet nach DIN EN 50376, wenn mind. 3 Vermessungen vorliegen
σ_{Prog}	Prinzipielle Unsicherheit des Prognosemodells der Ausbreitungsberechnung	1,0 dB(A), wenn die Prognose gemäß DIN ISO 9613-2 berechnet wurde, ohne Bodendämpfung nach dem Interimsverfahren

Abbildung 5: Berechnung der oberen Vertrauensgrenze (Quelle: Statistisches Verfahren vom LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW; in: Qualität der Schallimmissionsprognose, Handbuch Windenergie, Stand: 30.03.23; Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA) - Interimsverfahren, Stand: 30.06.2016)

Die Gesamtunsicherheit der vorliegenden Schallimmissionsprognose beträgt:

Da für die genutzte Beispiel-WEA kein Messbericht vorliegen kann, wird für die **Gesamtunsicherheit** ein Zuschlag im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze von 2,1 dB(A) vergeben, so als wenn eine Einfachvermessung vorläge.

$$\sigma_{ges} = \sqrt{(0,5 \text{ dB(A)})^2 + (1,2 \text{ dB(A)})^2 + (1,0 \text{ dB(A)})^2} = 1,6 \text{ dB(A)} \text{ (gerundet).}$$

Als Zuschlag im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze ergibt sich somit ein Wert von $1,28 \cdot \sigma_{\text{ges}} = 2,1 \text{ dB(A)}$ (gerundet).

Der Zuschlag kann bereits emissionsseitig durch Addition zum Schallleistungspegel der einzelnen WEA oder immissionsseitig durch Addition zum prognostizierten Beurteilungspegel einbezogen werden. Die emissions- und immissionsseitige Einrechnung sind mathematisch äquivalent¹.

Eingangsdaten - Oktavbanddaten ohne Zuschläge:

- Daten für die **Beispiel-WEA** mit 147,5 m NH bzw. Gesamthöhe max. 235,0 m min. 200,0 m:

Oktav-Schallleistungspegel (nach Referenzspektrum) für v_{10} , $L_{WA, \text{max}}$ in dB – Vollast -									
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Summe
L_{WA} [dB]	86,7	95,1	99,3	101,5	101,0	99,0	95,0	84,1	107,0

- Für die **GE 3.2-130 STE** (reduziert – NRO 101) ohne Zuschläge (VB 01):

Oktav-Schallleistungspegel (Wert des Herstellers) für v_{10} , $L_{WA, \text{max}}$ in dB – NRO 101									
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Summe
L_{WA} [dB]	82,9	91,3	94,2	95,0	95,2	92,5	82,1	61,8	101,0

- Für die **GE 3.2-130 STE** (reduziert – NRO 102) ohne Zuschläge (VB 03):

Oktav-Schallleistungspegel (Wert des Herstellers) für v_{10} , $L_{WA, \text{max}}$ in dB – NRO 102									
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Summe
L_{WA} [dB]	83,7	92,3	95,2	95,9	96,0	93,8	84,6	63,9	102,0

- Für die **GE 3.2-130 STE** (reduziert – NRO 105) ohne Zuschläge (VB02 und 05):

Oktav-Schallleistungspegel (Wert des Herstellers) für v_{10} , $L_{WA, \text{max}}$ in dB – NRO 105 -									
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Summe
L_{WA} [dB]	86,5	94,9	97,9	99,0	99,3	96,8	87,9	66,7	105,0

- Für die **Nordex N117/2.4** (reduziert – Mode 104,0 dB(A)) ohne Zuschläge – skaliert + 0,1 dB(A) (VB 04):

Oktav-Schallleistungspegel (nach 1-fach Vermessung) für v_{10} , $L_{WA, \text{max}}$ in dB – Mode 104,0 dB(A) -									
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Summe
L_{WA} [dB]	84,5	89,3	92,6	94,5	96,8	97,0	92,4	81,8	102,4

- Für die **Nordex N149/5.X** – 4.830 kW (reduziert – Mode 8) ohne Zuschläge – (VB 06):

Oktav-Schallleistungspegel (nach Herstellerdaten) für v_{10} , $L_{WA, \text{max}}$ in dB – Mode 8									
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Summe
L_{WA} [dB]	83,7	89,9	93,6	96,2	96,9	94,4	86,8	78,8	102,0

¹ Vgl. auch Agatz, M. (2023): Windenergie-Handbuch. 19. Ausgabe. Download unter: <http://windenergie-handbuch.de/wp/windenergie-handbuch/>.

- Für die **Nordex N149/5.X** – 5.060 kW (reduziert – Mode 6) ohne Zuschläge – (WEA i.V. 047):

Oktav-Schallleistungspegel (nach Herstellerdaten) für v_{10} , $L_{WA, max}$ in dB – Mode 6									
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Summe
L_{WA} [dB]	84,7	90,9	94,6	97,2	97,9	95,4	87,8	79,8	103,0

- Für die **Nordex N149/5.X** – 4.950 kW (reduziert – Mode 7) ohne Zuschläge – (WEA i.V. 048):

Oktav-Schallleistungspegel (nach Herstellerdaten) für v_{10} , $L_{WA, max}$ in dB – Mode 7									
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Summe
L_{WA} [dB]	84,2	90,4	94,1	96,7	97,4	94,9	87,3	79,3	102,5

- Für die **Nordex N149/5.X** – 5.700 kW (Mode 0) ohne Zuschläge – (WEA i.V. 051):

Oktav-Schallleistungspegel (nach Herstellerdaten) für v_{10} , $L_{WA, max}$ in dB – Mode 0									
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Summe
L_{WA} [dB]	87,3	93,5	97,2	99,8	100,5	98,0	90,4	82,4	105,6

- Richtwirkungskorrektur (D_c): nach Interimsverfahren ist hier mit einem Wert von 0 dB zu rechnen;
- Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung: siehe detaillierte Berechnung im Anhang;
- Dämpfung aufgrund von Luftabsorption: siehe detaillierte Berechnung im Anhang;
- Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes (A_{gr}): nach Interimsverfahren ist hier mit einem Wert von -3 dB zu rechnen (negative Dämpfung entspricht der Bodenreflexion), keine Bodendämpfung nach Interimsverfahren;
- Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte: siehe detaillierte Berechnung im Anhang;
- Meteorologische Korrektur: findet keine Anwendung $C_{met} = 0,0$ dB(A);**
- Verwendung des Interimsverfahrens unter DIN ISO 9613-2, mit frequenzselektiver Berechnung ohne Bodendämpfung.

Diese der Schallimmissionsprognose zugrunde gelegten konservativ angesetzten Faktoren führen dazu, dass die Berechnungsergebnisse insgesamt „auf der sicheren Seite“ einzustufen sind.

Für die bekannten Unsicherheitsfaktoren bei WEA gilt:

- Serienstreuungen σ_P sind statistisch unabhängig voneinander,
- Messungenauigkeit σ_R ist für WEA des gleichen Typs statistisch abhängig, für WEA verschiedenen Typs statistisch unabhängig,
- Prognoseunabhängigkeit σ_{ges} ist statistisch abhängig.
 - $L_{e, max} = \bar{L}_W + 1,28 * \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2}$

Dabei ist:

$L_{e, max}$: der maximal zulässige Emissionspegel

$\bar{L}_W$: der deklarierte (mittlerer) Schallleistungspegel

σ_R : die Messunsicherheit und σ_P : die Serienstreuung

$L_{0, \max}$: der maximal zulässige Emissionspegel – für eine nachfolgende Belastung unter Beachtung der Unsicherheit für das Prognosemodell

Für die **Beispiel-WEA** mit 147,5 m NH – Gesamthöhe maximal 235,0 m und minimal 200,0 m im Volllastbetrieb:

- $L_{e, \max} = 107,0 \text{ dB(A)} + 1,28 \cdot \sqrt{0,5^2 + 1,2^2}$
- $L_{e, \max} = 107,0 \text{ dB(A)} + 1,7 \text{ dB(A)}$
- **$L_{e, \max} = 108,7 \text{ dB(A)}$ unter Volllastbedingungen**

Oktav-Schalleistungspegel (nach Referenzspektrum - Volllast)								
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	Summe
$L_{WA, \text{BEISPIEL}} V_{\max} [\text{dB}]$	86,7	95,1	99,3	101,5	101,0	99,0	95,0	107,0
$L_{e, \max, \text{Okt}} [\text{dB}]$	88,4	96,8	101,0	103,2	102,7	100,7	96,7	$107,0 + 1,7$ $= 108,7$
$L_{0, \max, \text{Okt}} [\text{dB}]$	88,8	97,2	101,4	103,6	103,1	101,1	97,1	$107,0 + 2,1$ $= 109,1$

2.4 Ergebnisse der Schallberechnung im Volllastbetrieb für die neue WEA

Die Ergebnisse der Schallberechnung sind in Tabelle 4 dargestellt. Die detaillierten Ergebnisse sind in den im Anhang befindlichen Berechnungsausdrücken nachzulesen.

Nach Beschlusslage des LAI sind die ermittelten Beurteilungspegel mit einer Nachkommastelle anzugeben und vor dem Vergleich mit den Immissionsrichtwerten auf ganze dB(A) zu runden; dabei gilt die Rundungsregel der DIN 1333 (mathematische Rundung, d.h. Abrundung bei 0,4, Aufrundung bei 0,5).

In der folgenden Tabelle 4 sind Abschirmwirkungen und Schallreflexionsanteile enthalten. Letztere sind im Anhang separat ausgegeben und in der Tabelle ist der Schallreflexionsanteil in blau markiert. Dieser Wert ist bereits in dem angegebenen Wert enthalten und muss nicht hinzuaddiert werden. Reflexionen, die keinen Einfluss haben, also 0,0 dB(A) ausmachen, werden nicht weiter betrachtet. Es wurde für die ausgewählten Immissionsorte die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung ermittelt.

Tabelle 4: Berechnungsergebnisse Schall – Volllastbetrieb an der neuen WEA

Immissionsort	Immissionsrichtwert	Beurteilungspegel	Beurteilungspegel	Beurteilungspegel	Rundungswerte	Reserve zum IRW für die Zusatzbelastung dB(A)	Reserve zum IRW für die Gesamtbelastung dB(A)
	(Nacht) dB(A)	Vorbelastung dB(A)	Zusatzbelastung dB(A)	Gesamtbelastung dB(A)			
A - Am Getterbach 99, Münster	45	25,7 (0,2)	45,7 (0,1)	45,8 (0,1)	46	-1	-1
B - Vogelsang 255, Münster	45	27,1 (0,5)	38,0	38,4 (0,1)	38	7	7
C - Vogelsang 85, Münster	45	24,8	38,9 (0,1)	39,0	39	6	6
D - Am Getterbach 201, Münster	45	33,7 (1,4)	39,0	40,1 (0,3)	40	6	5
E - Am Getterbach 209, Münster	45	35,7 (0,1)	44,2	44,8 (0,1)	45	1	0
F - Am Getterbach 211, Münster	45	33,2 (0,4)	43,6	44,0 (0,1)	44	1	1

Immissionsort	Immissionsrichtwert	Beurteilungspegel	Beurteilungspegel	Beurteilungspegel	Rundungswerte	Reserve zum IRW für die Zusatzbelastung dB(A)	Reserve zum IRW für die Gesamtbelastung dB(A)
	(Nacht) dB(A)	Vorbelastung dB(A)	Zusatzbelastung dB(A)	Gesamtbelastung dB(A)			
G - Sendener Stiege 72, Münster	40	26,5 (0,1)	37,0	37,3	37	3	3
H - Am Getterbach 73, Münster	45	39,5 (0,1)	42,1	44,0 (0,1)	44	3	1
H1 - Am Getterbach 73, Münster	45	41,7	35,5	42,6	43	9	2
I - Am Getterbach 53 v, Münster	(35) / 40	31,7	40,4	41,0	41	0	-1
J - Am Getterbach 53 r, Münster	(35) / 38	30,8 (0,7)	33,1	35,1 (0,2)	35	5	3
K - Am Getterbach 49 s, Münster	(35) / 40	38,5 (0,7)	38,4	41,5 (0,4)	42	2	-2
K1 - Am Getterbach 49 s, Münster	(35) / 40	40,0	34,2	41,0	41	6	-1
L - Am Getterbach 51 c, Münster	(35) / 38	33,8 (0,4)	35,5	37,7 (0,1)	38	2	0
L1 - Am Getterbach 51 c, Münster	(35) / 38	35,4 (0,3)	28,0	36,1 (0,2)	36	10	2
M - Am Getterbach 49 k, Münster	35	31,7 (0,2)	36,7	37,9	38	-1	-3
M1 - Am Getterbach 49 k, Münster	35	31,5 (0,3)	37,5	38,5	39	-3	-4
N - Untietheide 9, Münster	40	39,0	38,5	41,8	42	1	-2
N1 - Untietheide 9, Münster	40	38,1	38,5	41,3	41	1	-1
O - Sendener Stiege 126, Münster	45	25,1	40,6	40,8	41	4	4
P - Sendener Stiege 151, Münster	45	29,3 (0,2)	40,1 (0,1)	40,4	40	5	5
Q - Sendener Stiege 161, Münster	45	27,9 (1,7)	39,6	39,9 (0,1)	40	5	5
R - Sendener Stiege 190, Münster	45	30,8 (0,2)	42,2 (0,1)	42,5 (0,1)	43	3	2
S – Steinbrede 5, Münster	45	30,2	30,5 (0,1)	33,4 (0,1)	33	14	12
S1 – Steinbrede 5, Münster	45	24,0 (0,5)	30,7 (0,6)	31,5 (0,5)	32	14	13

Die Berechnungen zeigen, dass die Schallimmissionsrichtwerte (IRW) und Gemengelagenwerte durch die **Vorbelastungen** an allen Immissionsorten eingehalten werden können. Teilweise erfolgt eine vollständige Ausschöpfung der Werte. An einigen Immissionsorten kann es zu relevanten Schallreflexionen im Sinne der TA Lärm kommen.

Durch die **Zusatzbelastung** von einer neu geplanten Anlage können die Richt- und Gemengelagenwerte an den meisten Immissionsorten eingehalten werden. An den Immissionsorten A, M und M1 erfolgt mit dem gewählten „worst-case“ Ansatz eine Überschreitung des IRW. Es wird somit eine schallreduzierte Betriebsweise für die Nachtstunden erforderlich. Relevante Schallreflexionen im Sinne der TA Lärm treten, bis auf den Immissionsort A, nicht auf. Die für den Tag geltenden Immissionsrichtwerte werden durchweg um mehr als 10 dB(A) unterschritten, eine entsprechende Untersuchung des Tag-Zeitraumes ist daher nicht erforderlich. Es gilt für alle Immissionsorte Punkt 2.2. Abs. a der TA Lärm, es befindet sich kein bewohntes Gebäude im Einwirkungsbereich nach Definition der TA Lärm zum Tagzeitraum.

Bei der Betrachtung der **Gesamtbelastung** zeigt sich folgendes Bild. Es wird an acht Immissionsorten der jeweilige Richt- bzw. Gemengelagenwert überschritten. An den Immissionsorten K, M, M1 und N beträgt die Überschreitung des Richtwertes 2 dB(A) bis 4 dB(A). Die Überschreitungen an diesen Immissionsorten machen eine optimierte Betriebsweise für die Nachtstunden an der neuen WEA obligatorisch. Ein Volllastbetrieb während der Tagstunden (6 – 22 Uhr) ist jederzeit an der neuen WEA genehmigungsfähig.

2.5 Ergebnisse der Schallberechnung mit nächtlicher Schallreduzierung

Die Ergebnisse der Schallberechnung unter Beachtung der beschriebenen schallreduzierten Maßnahmen sind in Tabelle 5 dargestellt. Es wurden für die ausgewählten Immissionsorte die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung ermittelt. Laut LAI-Hinweisen ist die Rundungsregel nach Nr. 4.5.1 DIN 1333 anzuwenden.

In der folgenden Tabelle 5 sind Abschirmwirkungen und Schallreflexionsanteile enthalten. Letztere sind im Anhang separat ausgegeben und in der Tabelle ist der Schallreflexionsanteil in blau markiert. Dieser Wert ist bereits in dem angegebenen Wert enthalten und muss nicht hinzuaddiert werden. Reflexionen, die keinen Einfluss haben also 0,0 dB(A) ausmachen werden nicht weiter betrachtet. Es wurde für die ausgewählten Immissionsorte die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung ermittelt. Die detaillierten Ergebnisse sind in den im Anhang befindlichen Berechnungsausdrücken nachzulesen. Es wird ein max. Schallleistungspegel von 106,1 dB(A) inkl. Sicherheitszuschlag von 2,1 dB(A) für die WEA 1 zugrunde gelegt.

Verwendete Oktavbanddaten nach Referenzspektrum – es handelt sich hier um eine reine Beispielberechnung.

Für die **Beispiel-WEA** mit 147,5 m NH – Gesamthöhe maximal 235,0 m und minimal 200,0 m im Volllastbetrieb:

- $L_{e, \max} = 104,0 \text{ dB(A)} + 1,28 * \sqrt{0,5^2 + 1,2^2}$
- $L_{e, \max} = 104,0 \text{ dB(A)} + 1,7 \text{ dB(A)}$
- **$L_{e, \max} = 105,7 \text{ dB(A)}$ unter Volllastbedingungen**

Oktav-Schallleistungspegel (nach Referenzspektrum - schallreduziert)								
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	Summe
L_{WA, BEISPIEL} v_{max} [dB]	83,7	92,1	96,3	98,5	98,0	96,0	92,0	104,0
L_{e, max, Okt} [dB]	85,4	93,8	98,0	100,2	99,7	97,7	93,7	104,0 + 1,7 = 105,7
L_{o, max, Okt} [dB]	85,8	94,2	98,4	100,6	100,1	98,1	94,1	104,0 + 2,1 = 106,1

Tabelle 5: Berechnungsergebnisse Schall im schalloptimierten Betrieb

Immissionsort	Immissionsrichtwert	Beurteilungspegel	Beurteilungspegel	Beurteilungspegel	Rundungswerte	Reserve zum IRW für die Zusatzbelastung dB(A)	Reserve zum IRW für die Gesamtbelastung dB(A)
	(Nacht) dB(A)	Vorbelastung dB(A)	Zusatzbelastung dB(A)	Gesamtbelastung dB(A)			
A - Am Getterbach 99, Münster	45	25,7 (0,2)	42,7 (0,1)	42,8 (0,1)	43	2	2
B - Vogelsang 255, Münster	45	27,1 (0,5)	35,0	35,7 (0,1)	36	10	9

Immissionsort	Immissionsrichtwert	Beurteilungspegel	Beurteilungspegel	Beurteilungspegel	Rundungswerte	Reserve zum IRW für die Zusatzbelastung dB(A)	Reserve zum IRW für die Gesamtbelastung dB(A)
	(Nacht) dB(A)	Vorbelastung dB(A)	Zusatzbelastung dB(A)	Gesamtbelastung dB(A)			
C - Vogelsang 85, Münster	45	24,8	35,9 (0,1)	36,2 (0,1)	36	9	9
D - Am Getterbach 201, Münster	45	33,7 (1,4)	36,0	38,0 (0,5)	38	9	7
E - Am Getterbach 209, Münster	45	35,7 (0,1)	41,2	42,3	42	4	3
F - Am Getterbach 211, Münster	45	33,2 (0,4)	40,6	41,3 (0,1)	41	4	4
G - Sendener Stiege 72, Münster	40	26,5 (0,1)	34,0	34,7	35	6	5
H - Am Getterbach 73, Münster	45	39,5 (0,1)	39,1	42,3 (0,1)	42	6	3
H1 - Am Getterbach 73, Münster	45	41,7	32,5	42,2	42	12	3
I - Am Getterbach 53 v, Münster	(35) / 40	31,7	37,4	38,5	39	3	1
J - Am Getterbach 53 r, Münster	(35) / 38	30,8 (0,7)	30,1	33,5 (0,4)	34	8	4
K - Am Getterbach 49 s, Münster	(35) / 40	38,5 (0,7)	35,4	40,3 (0,5)	40	5	0
K1 - Am Getterbach 49 s, Münster	(35) / 40	40,0	31,2	40,6 (0,1)	41	9	-1
L - Am Getterbach 51 c, Münster	(35) / 38	33,8 (0,4)	32,5	36,2 (0,2)	36	5	2
L1 - Am Getterbach 51 c, Münster	(35) / 38	35,4 (0,3)	25,0	35,8 (0,3)	36	13	2
M - Am Getterbach 49 k, Münster	35	31,7 (0,2)	33,7	35,8	36	1	-1
M1 - Am Getterbach 49 k, Münster	35	31,5 (0,3)	34,5	36,3 (0,1)	36	0	-1
N - Untietheide 9, Münster	40	39,0	35,5	40,6	41	4	-1
N1 - Untietheide 9, Münster	40	38,1	35,5	40,0	40	4	0
O - Sendener Stiege 126, Münster	45	25,1	37,6	37,9	38	7	7
P - Sendener Stiege 151, Münster	45	29,3 (0,2)	37,1 (0,1)	37,7	38	8	7
Q - Sendener Stiege 161, Münster	45	27,9 (1,7)	36,6	37,1 (0,1)	37	8	8
R - Sendener Stiege 190, Münster	45	30,8 (0,2)	39,2 (0,1)	39,8 (0,1)	40	6	5
S – Steinbreite 5, Münster	45	30,2	27,5 (0,1)	32,1 (0,1)	32	17	13
S1 – Steinbreite 5, Münster	45	24,0 (0,5)	27,7 (0,6)	29,2 (0,5)	29	17	16

Die **Zusatzbelastung mit nächtlicher Schallreduzierung** hält die Richt- und Gemengelage-nwerte für sich genommen an allen Immissionsorten ein. Die durch die Zusatzbelastung bedingten Geräuschimmissionen unterschreiten an den Immissionsorten B, H1 und L1 die Richt- und Gemengelage-nwerte um mindestens 10 dB(A). Diese drei Immissionsorte befinden sich somit nicht im Einwirkungsbereich der neuen WEA. An 15 Immissionsorten unterschreitet der Schallbeurteilungspegel den Richt- bzw. Gemengelage-nwert um wenigstens 6 Dezibel und es kann Punkt 3.2.1, Absatz 2 der TA Lärm zur Prüfung der Einhaltung der

Schutzpflicht` Anwendung finden. Der von der geplanten WEA verursachte Immissionsbeitrag ist dementsprechend im Hinblick auf den Gesetzeszweck an diesen Immissionsorten als nicht relevant anzusehen. Bedeutende und prognoserelevante Schallreflexionen treten nicht auf.

Bei der Betrachtung der **Gesamtbelastung mit nächtlicher Schallreduzierung** zeigt sich folgendes Bild. Es wird an vier Immissionsorten der jeweilige Richt- bzw. Gemengelangenwert überschritten.

Dieser Sachverhalt muss differenziert betrachtet werden. Die Überschreitung an den Immissionsorten K1, M, M1 und N ergibt sich erst aus dem Zusammenwirken von zulässiger Vor- und Zusatzbelastung. An diesen Immissionsorten gilt Punkt 3.2.1 Abs. 3 der TA Lärm, hier wird die Irrelevanz anhand der Gesamtbelastung definiert. Die Überschreitung des Richt- bzw. des erhöhten Gemengelangenwertes von 1 dB(A) muss als zulässig angesehen werden, da nach TA Lärm gilt: 1 dB ist definitionsgemäß der Unterschied zwischen zwei Schallpegeln, den das menschliche Gehör gerade eben als Unterschied wahrnehmen kann. Daraus folgt, dass eine Richtwertüberschreitung von 1 dB als irrelevant einzustufen ist, da sie vom menschlichen Gehör kaum wahrgenommen werden kann. Die Vor- und Zusatzbelastung halten für sich genommen den IRW bzw. Gemengelangenwert ein, erst bei Betrachtung der Gesamtbelastung kommt es zu einer marginalen Erhöhung des Beurteilungspegels. An einigen Immissionsorten können Schallreflexionen auftreten, welche aber nicht zu einer erheblichen Erhöhung des Beurteilungspegels führen.

Es ist somit aus gutachterlicher Sicht, trotz berechneter Richtwertüberschreitungen im Untersuchungsgebiet eine Genehmigungsfähigkeit in der dargelegten Betriebsweise an der geplanten WEA während der Nachtstunden gegeben.

3 Zusammenfassung und Empfehlungen

Für die geplante Errichtung und den Betrieb von einer neuen Windenergieanlage am Standort Energiepark Autobahnkreuz Münster-Süd durch die Wind2B GmbH wurden die Auswirkungen des Schalls durch die Windenergieanlage auf die umliegende Bebauung ermittelt. Es handelt sich um die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, ein konkreter WEA-Typ ist allerdings aktuell noch nicht zu benennen. Es soll eine WEA mit einer Gesamthöhe von bis zu 235,0 m und einer minimalen Gesamthöhe von 200,0 m errichtet werden. Der Rotordurchmesser soll beispielhaft 175 m betragen, daraus resultiert eine maximale Nabenhöhe von 147,5 m. Der Standort der neuen WEA befindet sich nordwestlich des Autobahnkreuzes Münster-Süd (BAB 1 / BAB 43), südöstlich der Ortschaft Albachten und südwestlich von Mecklenbeck, Stadtgebiet Münster, Nordrhein-Westfalen.

Als **Vorbelastungen** der Immissionsorte sind die Geräuschimmissionen von fünf bestehenden WEA südlich und südöstlich eingeflossen. Ferner befinden sich im Westen des zu Münster gehörenden Stadtteils Mecklenbeck mehrere durch Bebauungspläne ausgewiesene Gewerbegebiete, welche entsprechend berücksichtigt werden müssen. Weiterhin befinden sich auf der Hofstelle „Am Getterbach 201“ einige landwirtschaftliche Abluftanlagen, auch diese werden der Vollständigkeit halber berücksichtigt (siehe Seite 16f.).

Für die Berechnung des Beurteilungspegels mit dem Programm IMMI Version 2024 der Firma Wölfel wurden 25 Immissionsorte (IO) in der Umgebung der geplanten Anlage bestimmt. Als Richtwerte wurden die nächtlichen Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm zugrunde gelegt, in diesem Fall 35 dB(A) für reine Wohngebiete, 38 dB(A) für

Gemengelagen in 2. Reihe, 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete und Gemengelagen in 1. Reihe und 45 dB(A) für Dorf- Mischgebiete sowie Außenbereiche.

Die Berechnungen zeigen, dass die Schallimmissionsrichtwerte (IRW) und Gemengelagenwerte durch die **Vorbelastungen** an allen Immissionsorten eingehalten werden können. Teilweise erfolgt eine vollständige Ausschöpfung der Werte. An einigen Immissionsorten kann es zu relevanten Schallreflexionen im Sinne der TA Lärm kommen.

Durch die **Zusatzbelastung** von einer neu geplanten Anlage können die Richt- und Gemengelagenwerte an den meisten Immissionsorten eingehalten werden. An den Immissionsorten A, M und M1 erfolgt mit dem gewählten „worst-case“ Ansatz eine Überschreitung des IRW. Es wird somit eine schallreduzierte Betriebsweise für die Nachtstunden erforderlich. Relevante Schallreflexionen im Sinne der TA Lärm treten, bis auf den Immissionsort A, nicht auf. Die für den Tag geltenden Immissionsrichtwerte werden durchweg um mehr als 10 dB(A) unterschritten, eine entsprechende Untersuchung des Tag-Zeitraumes ist daher nicht erforderlich. Es gilt für alle Immissionsorte Punkt 2.2. Abs. a der TA Lärm, es befindet sich kein bewohntes Gebäude im Einwirkungsbereich nach Definition der TA Lärm zum Tagzeitraum.

Bei der Betrachtung der **Gesamtbelastung** zeigt sich folgendes Bild. Es wird an acht Immissionsorten der jeweilige Richt- bzw. Gemengelagenwert überschritten. An den Immissionsorten K, M, M1 und N beträgt die Überschreitung des Richtwertes 2 dB(A) bis 4 dB(A). Die Überschreitungen an diesen Immissionsorten machen eine optimierte Betriebsweise für die Nachtstunden an der neuen WEA obligatorisch. Ein Volllastbetrieb während der Tagstunden (6 – 22 Uhr) ist jederzeit an der neuen WEA genehmigungsfähig.

Die **Zusatzbelastung mit nächtlicher Schallreduzierung** hält die Richt- und Gemengelagenwerte für sich genommen an allen Immissionsorten ein. Die durch die Zusatzbelastung bedingten Geräuschimmissionen unterschreiten an den Immissionsorten B, H1 und L1 die Richt- und Gemengelagenwerte um mindestens 10 dB(A). Diese drei Immissionsorte befinden sich somit nicht im Einwirkungsbereich der neuen WEA. An 15 Immissionsorten unterschreitet der Schallbeurteilungspegel den Richt- bzw. Gemengelagenwert um wenigstens 6 Dezibel und es kann Punkt 3.2.1, Absatz 2 der TA Lärm zur `Prüfung der Einhaltung der Schutzpflicht` Anwendung finden. Der von der geplanten WEA verursachte Immissionsbeitrag ist dementsprechend im Hinblick auf den Gesetzeszweck an diesen Immissionsorten als nicht relevant anzusehen. Bedeutende und prognoserelevante Schallreflexionen treten nicht auf.

Bei der Betrachtung der **Gesamtbelastung mit nächtlicher Schallreduzierung** zeigt sich folgendes Bild. Es wird an vier Immissionsorten der jeweilige Richt- bzw. Gemengelagenwert überschritten.

Dieser Sachverhalt muss differenziert betrachtet werden. Die Überschreitung an den Immissionsorten K1, M, M1 und N ergibt sich erst aus dem Zusammenwirken von zulässiger Vor- und Zusatzbelastung. An diesen Immissionsorten gilt Punkt 3.2.1 Abs. 3 der TA Lärm, hier wird die Irrelevanz anhand der Gesamtbelastung definiert. Die Überschreitung des Richt- bzw. des erhöhten Gemengelagenwertes von 1 dB(A) muss als zulässig angesehen werden, da nach TA Lärm gilt: 1 dB ist definitionsgemäß der Unterschied zwischen zwei Schallpegeln, den das menschliche Gehör gerade eben als Unterschied wahrnehmen kann. Daraus folgt, dass eine Richtwertüberschreitung von 1 dB als irrelevant einzustufen ist, da sie vom menschlichen Gehör kaum wahrgenommen werden kann. Die Vor- und Zusatzbelastung halten für sich genommen den IRW bzw. Gemengelagenwert ein, erst bei Betrachtung

der Gesamtbelastung kommt es zu einer marginalen Erhöhung des Beurteilungspegels. An einigen Immissionsorten können Schallreflexionen auftreten, welche aber nicht zu einer erheblichen Erhöhung des Beurteilungspegels führen.

Es ist somit aus gutachterlicher Sicht, trotz berechneter Richtwertüberschreitungen im Untersuchungsgebiet eine Genehmigungsfähigkeit in der dargelegten Betriebsweise an der geplanten WEA während der Nachtstunden gegeben.

Unter Beachtung einer entsprechenden nächtlichen Schallreduzierung an der neuen WEA kann daher die Errichtung der geplanten Windenergieanlage aus Gründen der Schallemissionen durch Windenergieanlagen als umsetzbar angesehen werden.

Literatur

Agatz, M. (2023): Windenergie-Handbuch. 19. Ausgabe.

BauNVO - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung) vom 03.07.2023 (BGBl. I Nr. 176).

BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274, berichtigt S. 3753), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2024 (BGBl. I S. 225) m.W.v. 09.07.2024.

Buhmann, A. (1998): Keine Gefahr durch Infraschall. In: Neue Energie 1/98.

Bürgerforum Energieland Hessen (2015): Faktenpapier Windenergie und Infraschall.

DIN 45645-1 - Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen – Teil 1: Geräuschemissionen in der Nachbarschaft, Juli 1996.

DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999.

Dokumentation zur Schallausbreitung: Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschemissionen von Windkraftanlagen – Fassung 2015-05.1.

Engelen, J. & Piorr, D. (2015): Messtechnische Untersuchung der Schallausbreitung hoher Windenergieanlagen. In: Zeitschrift für Lärmbekämpfung 6/2015, S. 254-261.

FGW-Richtlinie - Technische Richtlinie zur Bestimmung der Leistungskurve, des Schalleistungspegels und der elektrischen Eigenschaften von Windenergieanlagen - Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte, Rev. 19 vom 01.03.2021; Herausgeber: Fördergesellschaft Windenergie e.V.

Ising, H.; Markert, B.; Shenoda, F. & C. Schwarze (1998): Infraschallwirkungen auf den Menschen. VDI Verlag. 1982.

LAI - Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windenergieanlagen - verabschiedet auf der 134. Sitzung des Länderausschusses für Immissionsschutz vom 5./6.9.2017.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (2016): Tieffrequente Geräusche und Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen.

TA Lärm - 1998 Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26.08.1998 (GMBI. S. 503); Geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).

Umweltbundesamt (UBA) (2014): Machbarkeitsstudie zu Wirkungen von Infraschall –, Texte 40/2014.

Anhang

Detaillierte Berechnungsergebnisse aus IMMI 2024

1. Eingabedaten – Volllastbetrieb
2. Übersichtskarte Standorte und Immissionsorte A3
3. Kurze Liste Vorbelastung
4. Karte Vorbelastung
5. Kurze Liste REF-Anteile Vorbelastung
6. Kurze Liste Zusatzbelastung
7. Karte Zusatzbelastung
8. Kurze Liste REF-Anteile Zusatzbelastung
9. Lange Liste Zusatzbelastung
10. Kurze Liste Gesamtbelastung
11. Karte Gesamtbelastung
12. Kurze Liste REF-Anteile Gesamtbelastung
13. Lange Liste Gesamtbelastung
14. Eingabedaten – nächtlicher schallreduzierter Betrieb
15. Kurze Liste Zusatzbelastung – red.
16. Karte Zusatzbelastung – red.
17. Kurze Liste REF-Anteile Zusatzbelastung- red.
18. Lange Liste Zusatzbelastung – red.
19. Kurze Liste Gesamtbelastung – red.
20. Karte Gesamtbelastung – red.
21. Kurze Liste REF-Anteile Gesamtbelastung – red.
22. Lange Liste Gesamtbelastung – red.

Schallmessberichte für die Bestands-WEA können bei Bedarf übermittelt werden

Firma:	planGIS GmbH	Eingabedaten	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Beurteilungszeiträume				
T1	Werktag (6h-22h)			
T2	Sonntag (6h-22h)			
T3	Nacht (22h-6h)			

Punkt-SQ / ISO 9613 (9)										Gesamtbelastung	
EZQi013	Bezeichnung	Am Getterbach 201 - L1			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Lüfter			D0			0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)		
					Tag	81.00	-	-	81.00		
					Nacht	81.00	-	-	81.00		
					Ruhe	81.00	-	-	81.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-	0.0	0.0	0.0		-		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	81.0	1.00	1.00000		0.00	81.0		
	Geometrie	Nr			x/m	y/m		z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:			400183.11	5752733.92		70.02	7.00		
EZQi014	Bezeichnung	Am Getterbach 201 - L2			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Lüfter			D0			0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)		
					Tag	81.00	-	-	81.00		
					Nacht	81.00	-	-	81.00		
					Ruhe	81.00	-	-	81.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-	0.0	0.0	0.0		-		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	81.0	1.00	1.00000		0.00	81.0		
	Geometrie	Nr			x/m	y/m		z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:			400178.24	5752739.67		70.01	7.00		
EZQi003	Bezeichnung	Am Getterbach 201 - L3			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Lüfter			D0			0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)		
					Tag	81.00	-	-	81.00		
					Nacht	81.00	-	-	81.00		
					Ruhe	81.00	-	-	81.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-	0.0	0.0	0.0		-		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	81.0	1.00	1.00000		0.00	81.0		
	Geometrie	Nr			x/m	y/m		z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:			400173.34	5752745.34		70.00	7.00		
EZQi004	Bezeichnung	Am Getterbach 201 - L4			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Lüfter			D0			0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)		
					Tag	77.00	-	-	77.00		
					Nacht	77.00	-	-	77.00		
					Ruhe	77.00	-	-	77.00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	

Firma:	planGIS GmbH	Eingabedaten	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Punkt-SQ /ISO 9613 (9)										Gesamtbelastung
	TA Lärm (2017)		-	0.0	0.0	0.0	-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.0	1.00	1.00000	0.00	77.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
			Geometrie:	400159.04	5752762.74	73.14	10.00			
EZQi005	Bezeichnung	Am Getterbach 201 - L5			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Lüfter			D0		0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	77.00	-	-	77.00	
					Nacht	77.00	-	-	77.00	
					Ruhe	77.00	-	-	77.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.0	1.00	1.00000	0.00	77.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
			Geometrie:	400166.02	5752769.18	73.08	10.00			
EZQi009	Bezeichnung	Am Getterbach 201 - L6			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Lüfter			D0		0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	77.00	-	-	77.00	
					Nacht	77.00	-	-	77.00	
					Ruhe	77.00	-	-	77.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.0	1.00	1.00000	0.00	77.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
			Geometrie:	400158.33	5752769.32	73.13	10.00			
EZQi006	Bezeichnung	Am Getterbach 201 - L7			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Lüfter			D0		0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	77.00	-	-	77.00	
					Nacht	77.00	-	-	77.00	
					Ruhe	77.00	-	-	77.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.0	1.00	1.00000	0.00	77.0		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
			Geometrie:	400150.83	5752789.59	76.12	13.00			
EZQi007	Bezeichnung	Am Getterbach 201 - L8			Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Lüfter			D0		0.00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	
					Tag	77.00	-	-	77.00	

Firma:	planGIS GmbH	Eingabedaten	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Punkt-SQ /ISO 9613 (9)								Gesamtbelastung	
				Nacht	77.00	-	-	77.00	
				Ruhe	77.00	-	-	77.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.0	1.00	1.00000	0.00	77.0	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Geometrie:	400149.84	5752788.66	76.13	13.00		
EZQi008	Bezeichnung	Am Getterbach 201 - L9			Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	Lüfter			D0		0.00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	---			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	77.00	-	-	77.00
					Nacht	77.00	-	-	77.00
					Ruhe	77.00	-	-	77.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	77.0	1.00	1.00000	0.00	77.0	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Geometrie:	400149.02	5752787.94	76.12	13.00		

Flächen-SQ //ISO 9613 (16)										Gesamtbelastung		
FLQi006	Bezeichnung	Nr. 136 - 1.1			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Gewerbe			D0			0.00				
	Knotenzahl	13			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	500.31			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Länge /m (2D)	500.29			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*		
	Fläche /m²	12317.50				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	57.50	-	-	98.41	57.50		
					Nacht	42.50	-	-	83.41	42.50		
					Ruhe	57.50	-	-	98.41	57.50		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0		0.0		-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	42.5		1.00		1.00000		0.00	42.5	
	Geometrie				Nr	x/m		y/m		z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:			1	401699.34		5753636.12		65.11	2.00	
					2	401700.84		5753603.82		65.11	2.00	
					3	401693.20		5753570.21		65.27	2.00	
					4	401687.59		5753545.25		65.15	2.00	
					5	401676.77		5753522.17		65.27	2.00	
					6	401642.26		5753544.18		65.27	2.00	
					7	401617.81		5753561.88		65.14	2.00	
					8	401567.67		5753599.46		64.79	2.00	
					9	401522.88		5753633.73		64.51	2.00	
					10	401524.43		5753650.39		64.19	2.00	
					11	401593.21		5753644.45		65.12	2.00	
					12	401673.78		5753637.21		65.21	2.00	
					13	401699.34		5753636.12		65.11	2.00	
FLQi016	Bezeichnung	Nr. 136 - 1.2			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Gewerbe			D0			0.00				
	Knotenzahl	10			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	419.19			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Länge /m (2D)	419.14			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw*		
	Fläche /m²	8994.05				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	60.00	-	-	99.54	60.00		
					Nacht	45.00	-	-	84.54	45.00		

Firma:	planGIS GmbH	Eingabedaten	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Flächen-SQ /ISO 9613 (16)										Gesamtbelastung	
					Ruhe	60.00	-	-	99.54	60.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB		Lw"r /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000	0.00		45.0		
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
			Knoten:	1	401676.77	5753522.17	65.27		2.00		
				2	401687.59	5753545.25	65.15		2.00		
				3	401693.20	5753570.21	65.27		2.00		
				4	401700.84	5753603.82	65.11		2.00		
				5	401699.34	5753636.12	65.11		2.00		
				6	401751.55	5753633.89	65.06		2.00		
				7	401766.59	5753483.56	64.19		2.00		
				8	401747.12	5753489.98	65.63		2.00		
				9	401710.62	5753505.02	65.17		2.00		
				10	401676.77	5753522.17	65.27		2.00		
FLQi007	Bezeichnung	Nr. 136 - 1.3			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gewerbe			D0			0.00			
	Knotenzahl	11			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	447.84			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	447.83			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	9317.84				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	60.00	-	-	99.69	60.00	
					Nacht	45.00	-	-	84.69	45.00	
					Ruhe	60.00	-	-	99.69	60.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB		Lw"r /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000	0.00		45.0		
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
			Knoten:	1	401868.89	5753487.17	63.73		2.00		
				2	401822.91	5753469.54	63.60		2.00		
				3	401813.06	5753470.23	63.87		2.00		
				4	401766.59	5753483.56	64.19		2.00		
				5	401762.38	5753525.58	64.45		2.00		
				6	401755.03	5753599.03	65.34		2.00		
				7	401814.11	5753601.08	64.73		2.00		
				8	401815.83	5753527.26	64.27		2.00		
				9	401866.12	5753528.13	63.95		2.00		
				10	401866.47	5753518.28	63.90		2.00		
				11	401868.89	5753487.17	63.73		2.00		
FLQi008	Bezeichnung	Nr. 136 - 1.4			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gewerbe			D0			0.00			
	Knotenzahl	7			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	300.80			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	300.79			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	4538.91				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	60.00	-	-	96.57	60.00	
					Nacht	45.00	-	-	81.57	45.00	
					Ruhe	60.00	-	-	96.57	60.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB		Lw"r /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000	0.00		45.0		
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
			Knoten:	1	401751.55	5753633.89	65.06		2.00		
				2	401751.01	5753641.17	65.34		2.00		
				3	401859.56	5753643.07	64.93		2.00		
				4	401862.55	5753639.34	64.80		2.00		
				5	401863.53	5753602.80	64.31		2.00		
				6	401755.03	5753599.03	65.34		2.00		

Firma:	planGIS GmbH	Eingabedaten	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Flächen-SQ /ISO 9613 (16)										Gesamtbelastung	
					7	401751.55	5753633.89	65.06	2.00		
FLQi004	Bezeichnung	Nr. 312 - 2.1			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gewerbe			D0			0.00			
	Knotenzahl	18			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	793.10			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	793.03			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	30643.60				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	60.00	-	-	104.86	60.00	
					Nacht	45.00	-	-	89.86	45.00	
					Ruhe	60.00	-	-	104.86	60.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-	0.0	0.0		0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000	0.00	45.0			
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
		Knoten:		1	401497.15	5753500.51	63.44	2.00			
				2	401516.71	5753503.88	63.44	2.00			
				3	401516.94	5753513.27	64.51	2.00			
				4	401549.16	5753517.30	64.48	2.00			
				5	401616.06	5753531.17	64.71	2.00			
				6	401624.33	5753543.26	64.68	2.00			
				7	401665.73	5753515.73	64.66	2.00			
				8	401708.46	5753494.03	64.46	2.00			
				9	401767.98	5753472.10	63.82	2.00			
				10	401769.55	5753460.47	64.01	2.00			
				11	401707.12	5753446.37	63.95	2.00			
				12	401686.31	5753435.86	64.00	2.00			
				13	401700.45	5753379.94	63.89	2.00			
				14	401686.23	5753376.06	64.03	2.00			
				15	401549.34	5753341.21	63.71	2.00			
				16	401524.61	5753435.45	63.41	2.00			
				17	401517.73	5753433.61	63.51	2.00			
				18	401497.15	5753500.51	63.44	2.00			
FLQi003	Bezeichnung	Nr. 312 - 2.2			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gewerbe			D0			0.00			
	Knotenzahl	11			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	717.66			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	717.63			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	30091.84				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	60.00	-	-	104.78	60.00	
					Nacht	45.00	-	-	89.78	45.00	
					Ruhe	60.00	-	-	104.78	60.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-	0.0	0.0		0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000	0.00	45.0			
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
		Knoten:		1	401363.90	5753286.09	64.13	2.00			
				2	401323.69	5753440.11	65.48	2.00			
				3	401429.53	5753468.37	64.36	2.00			
				4	401475.64	5753496.83	63.41	2.00			
				5	401497.15	5753500.51	63.44	2.00			
				6	401517.73	5753433.61	63.51	2.00			
				7	401524.61	5753435.45	63.41	2.00			
				8	401549.34	5753341.21	63.71	2.00			
				9	401377.92	5753295.04	64.47	2.00			
				10	401379.29	5753290.41	64.23	2.00			
				11	401363.90	5753286.09	64.13	2.00			
FLQi009	Bezeichnung	Nr. 312 - 2.3 - Freifläche			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gewerbe			D0			0.00			
	Knotenzahl	10			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	642.84			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	642.82			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	26138.45				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	

Firma:	planGIS GmbH	Eingabedaten	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Flächen-SQ /ISO 9613 (16)										Gesamtbelastung	
					Tag	0.00	-	-	44.17	0.00	
					Nacht	0.00	-	-	44.17	0.00	
					Ruhe	0.00	-	-	44.17	0.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0		0.0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	0.0		1.00	1.00000		0.00	0.0	
	Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Knoten:			1	401187.64	5753425.15	65.62		2.00	
					2	401308.34	5753435.43	65.29		2.00	
					3	401323.69	5753440.11	65.48		2.00	
					4	401323.80	5753440.14	65.49		2.00	
					5	401363.90	5753286.09	64.13		2.00	
					6	401257.01	5753256.30	64.78		2.00	
					7	401244.85	5753254.44	65.05		2.00	
					8	401206.05	5753244.11	64.73		2.00	
					9	401191.11	5753304.23	64.38		2.00	
					10	401187.64	5753425.15	65.62		2.00	
FLQi015	Bezeichnung	Nr. 312 - 2.4 - Freifläche				Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gewerbe				D0			0.00		
	Knotenzahl	9				Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	413.23				Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	413.23				Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	10154.85					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
						Tag	0.00	-	-	40.07	0.00
						Nacht	0.00	-	-	40.07	0.00
						Ruhe	0.00	-	-	40.07	0.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0		0.0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	0.0		1.00	1.00000		0.00	0.0	
	Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Knoten:			1	401323.80	5753440.14	65.49		2.00	
					2	401323.69	5753440.11	65.48		2.00	
					3	401308.34	5753435.43	65.29		2.00	
					4	401187.64	5753425.15	65.62		2.00	
					5	401187.36	5753435.19	65.80		2.00	
					6	401190.80	5753516.80	65.99		2.00	
					7	401306.73	5753505.70	65.71		2.00	
					8	401314.69	5753475.14	65.67		2.00	
					9	401323.80	5753440.14	65.49		2.00	
FLQi010	Bezeichnung	Nr. 312 - 2.5 - Büro				Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Gewerbe				D0			0.00		
	Knotenzahl	7				Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	178.22				Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	178.21				Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	1794.63					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
						Tag	0.00	-	-	32.54	0.00
						Nacht	0.00	-	-	32.54	0.00
						Ruhe	0.00	-	-	32.54	0.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0		0.0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	0.0		1.00	1.00000		0.00	0.0	
	Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Knoten:			1	401353.19	5753453.97	65.70		2.00	
					2	401322.22	5753445.77	65.45		2.00	
					3	401314.69	5753475.14	65.67		2.00	
					4	401306.73	5753505.70	65.71		2.00	
					5	401340.62	5753502.62	65.32		2.00	
					6	401345.64	5753483.19	65.65		2.00	

Firma:	planGIS GmbH	Eingabedaten	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Flächen-SQ /ISO 9613 (16)										Gesamtbelastung	
					7	401353.19	5753453.97	65.70	2.00		
FLQi013	Bezeichnung	Nr. 312 - 2.6 - Parkplatz				Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Gewerbe				D0		0.00			
	Knotenzahl	10				Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	268.55				Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	268.54				Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	2765.95					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
						Tag	57.50	-	-	91.92	57.50
						Nacht	42.50	-	-	76.92	42.50
						Ruhe	57.50	-	-	91.92	57.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-		0.0		0.0		0.0		-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	42.5		1.00	1.00000	0.00	42.5		
	Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:			1	401340.62	5753502.62	65.32	2.00		
					2	401398.07	5753497.36	64.95	2.00		
					3	401404.99	5753492.87	64.74	2.00		
					4	401406.89	5753486.99	64.76	2.00		
					5	401403.33	5753461.38	64.58	2.00		
					6	401323.69	5753440.11	65.48	2.00		
					7	401322.22	5753445.77	65.45	2.00		
					8	401353.19	5753453.97	65.70	2.00		
					9	401345.64	5753483.19	65.65	2.00		
					10	401340.62	5753502.62	65.32	2.00		
FLQi014	Bezeichnung	Nr. 312 - 2.7 - Parkplatz				Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Gewerbe				D0		0.00			
	Knotenzahl	16				Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	307.07				Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	306.98				Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	2796.91					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
						Tag	57.50	-	-	91.97	57.50
						Nacht	42.50	-	-	76.97	42.50
						Ruhe	57.50	-	-	91.97	57.50
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	-		0.0		0.0		0.0		-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	42.5		1.00	1.00000	0.00	42.5		
	Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:			1	401516.94	5753513.27	64.51	2.00		
					2	401516.71	5753503.88	63.44	2.00		
					3	401497.15	5753500.51	63.44	2.00		
					4	401475.64	5753496.83	63.41	2.00		
					5	401429.53	5753468.37	64.36	2.00		
					6	401403.33	5753461.38	64.58	2.00		
					7	401406.89	5753486.99	64.76	2.00		
					8	401404.99	5753492.87	64.74	2.00		
					9	401398.07	5753497.36	64.95	2.00		
					10	401413.63	5753495.46	64.70	2.00		
					11	401416.05	5753512.92	65.07	2.00		
					12	401434.89	5753511.71	65.27	2.00		
					13	401453.38	5753511.02	65.11	2.00		
					14	401470.67	5753510.67	64.67	2.00		
					15	401496.42	5753511.71	64.99	2.00		
					16	401516.94	5753513.27	64.51	2.00		
FLQi001	Bezeichnung	Nr. 312 - 3.1				Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Gewerbe				D0		0.00			
	Knotenzahl	35				Hohe Quelle		Nein			
	Länge /m	1040.48				Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	1040.44				Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	38367.99					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
						Tag	57.50	-	-	103.34	57.50
						Nacht	42.50	-	-	88.34	42.50
						Ruhe	57.50	-	-	103.34	57.50

Firma:	planGIS GmbH	Eingabedaten	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Flächen-SQ /ISO 9613 (16)								Gesamtbelastung
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	42.5	1.00	1.00000	0.00	42.5
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:		1	401013.79	5753681.42	67.80	2.00
				2	401016.18	5753687.29	67.79	2.00
				3	401020.04	5753690.56	67.71	2.00
				4	401111.66	5753692.11	66.99	2.00
				5	401160.69	5753688.81	66.60	2.00
				6	401152.90	5753520.09	66.52	2.00
				7	401187.91	5753516.79	65.97	2.00
				8	401184.45	5753434.50	65.75	2.00
				9	401174.30	5753433.89	65.72	2.00
				10	401170.59	5753432.85	65.74	2.00
				11	401165.89	5753427.54	65.60	2.00
				12	401163.16	5753424.92	65.53	2.00
				13	401159.09	5753423.52	65.47	2.00
				14	401050.77	5753414.32	65.95	2.00
				15	401041.58	5753415.08	66.04	2.00
				16	401035.10	5753420.93	66.19	2.00
				17	401032.52	5753430.05	66.13	2.00
				18	401020.92	5753561.03	67.20	2.00
				19	401022.79	5753567.37	67.10	2.00
				20	401028.24	5753569.97	66.96	2.00
				21	401110.54	5753577.00	66.43	2.00
				22	401109.68	5753585.34	66.60	2.00
				23	401104.11	5753585.58	66.58	2.00
				24	401100.48	5753587.88	66.56	2.00
				25	401098.56	5753590.60	66.51	2.00
				26	401097.57	5753593.92	66.48	2.00
				27	401088.91	5753593.15	66.40	2.00
				28	401088.75	5753589.42	66.46	2.00
				29	401085.64	5753585.02	66.58	2.00
				30	401080.77	5753582.70	66.51	2.00
				31	401027.43	5753578.47	66.85	2.00
				32	401021.46	5753580.55	66.91	2.00
				33	401018.60	5753587.07	66.69	2.00
				34	401015.19	5753627.71	66.90	2.00
				35	401013.79	5753681.42	67.80	2.00
FLQI002	Bezeichnung	Nr. 312 - 3.2			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gewerbe			D0		0.00	
	Knotenzahl	31			Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	1399.31			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Länge /m (2D)	1399.23			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	46823.73						
					Tag	60.00	-	106.70
					Nacht	45.00	-	91.70
					Ruhe	60.00	-	106.70
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000	0.00	45.0
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:		1	400998.61	5753665.82	66.96	2.00
				2	401001.19	5753637.03	66.74	2.00
				3	400998.09	5753630.78	66.91	2.00
				4	400985.29	5753627.44	66.97	2.00
				5	400863.57	5753623.43	67.83	2.00
				6	400863.86	5753601.95	67.67	2.00
				7	400878.18	5753602.52	67.74	2.00
				8	400894.11	5753613.73	67.67	2.00
				9	400994.89	5753616.41	66.93	2.00
				10	401000.87	5753614.44	66.87	2.00

Firma:	planGIS GmbH	Eingabedaten	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Flächen-SQ /ISO 9613 (16)										Gesamtbelastung	
				11	401003.91	5753608.11		66.95	2.00		
				12	401014.65	5753483.81		66.79	2.00		
				13	401021.24	5753405.77		66.02	2.00		
				14	401008.28	5753404.71		66.35	2.00		
				15	400947.07	5753348.63		65.62	2.00		
				16	400938.18	5753426.10		66.36	2.00		
				17	400937.40	5753438.28		66.54	2.00		
				18	400939.18	5753476.36		66.61	2.00		
				19	400937.82	5753497.81		67.11	2.00		
				20	400930.27	5753524.46		67.52	2.00		
				21	400866.04	5753524.49		67.69	2.00		
				22	400833.53	5753542.48		67.85	2.00		
				23	400807.71	5753547.47		67.84	2.00		
				24	400807.44	5753535.79		67.22	2.00		
				25	400786.82	5753533.93		67.89	2.00		
				26	400749.59	5753685.58		68.41	2.00		
				27	400922.22	5753689.73		67.67	2.00		
				28	400941.65	5753687.99		67.63	2.00		
				29	400988.48	5753689.00		67.47	2.00		
				30	400995.03	5753684.72		67.21	2.00		
				31	400998.61	5753665.82		66.96	2.00		
FLQi005	Bezeichnung	Nr. 312 - 3.3			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gewerbe			D0			0.00			
	Knotenzahl	14			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	621.58			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	621.56			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	22828.04				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	65.00	-	-	108.58	65.00	
					Nacht	50.00	-	-	93.58	50.00	
					Ruhe	65.00	-	-	108.58	65.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-		0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
		ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	50.0	1.00	1.00000	0.00	50.0			
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
		Knoten:		1	401087.86	5753210.45	65.32	2.00			
				2	401087.40	5753210.30	65.28	2.00			
				3	400967.41	5753177.26	66.21	2.00			
				4	400968.13	5753189.54	66.11	2.00			
				5	400955.43	5753323.22	65.87	2.00			
				6	400955.50	5753333.52	65.99	2.00			
				7	400960.03	5753343.84	66.01	2.00			
				8	400965.61	5753351.00	66.08	2.00			
				9	401021.57	5753402.62	66.05	2.00			
				10	401021.95	5753398.84	66.04	2.00			
				11	401067.49	5753402.69	66.01	2.00			
				12	401070.54	5753368.51	65.21	2.00			
				13	401072.39	5753366.09	65.26	2.00			
			14	401087.86	5753210.45	65.32	2.00				
FLQi011	Bezeichnung	Nr. 312 - 3.4			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gewerbe			D0			0.00			
	Knotenzahl	9			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	593.09			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	593.07			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	20033.43				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	60.00	-	-	103.02	60.00	
					Nacht	45.00	-	-	88.02	45.00	
					Ruhe	60.00	-	-	103.02	60.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-		0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
		ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	45.0	1.00	1.00000	0.00	45.0			
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
		Knoten:		1	401087.86	5753210.45	65.32	2.00			

Firma:	planGIS GmbH	Eingabedaten	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Flächen-SQ /ISO 9613 (16)										Gesamtbelastung	
					2	401072.39	5753366.09	65.26	2.00		
					3	401070.54	5753368.51	65.21	2.00		
					4	401067.49	5753402.69	66.01	2.00		
					5	401183.01	5753412.45	65.61	2.00		
					6	401186.10	5753303.36	64.64	2.00		
					7	401195.20	5753241.56	64.83	2.00		
					8	401129.09	5753223.50	65.07	2.00		
					9	401087.86	5753210.45	65.32	2.00		
FLQi012	Bezeichnung	Nr. 312 - 3.5 Straße			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Gewerbe			D0			0.00			
	Knotenzahl	57			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	1413.54			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	1413.48			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	8987.65				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	57.50	-	-	97.04	57.50	
					Nacht	42.50	-	-	82.04	42.50	
					Ruhe	57.50	-	-	97.04	57.50	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0		0.0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	42.5	1.00	1.00000	0.00	42.5			
	Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten:			1	401183.01	5753412.45	65.61	2.00		
					2	401084.18	5753404.10	65.70	2.00		
					3	401067.49	5753402.69	66.01	2.00		
					4	401021.95	5753398.84	66.04	2.00		
					5	401021.57	5753402.62	66.05	2.00		
					6	401021.24	5753405.77	66.02	2.00		
					7	401017.29	5753452.51	66.38	2.00		
					8	401014.65	5753483.81	66.79	2.00		
					9	401003.91	5753608.11	66.95	2.00		
					10	401000.87	5753614.44	66.87	2.00		
					11	400994.89	5753616.41	66.93	2.00		
					12	400894.11	5753613.73	67.67	2.00		
					13	400878.18	5753602.52	67.74	2.00		
					14	400863.86	5753601.95	67.67	2.00		
					15	400863.57	5753623.43	67.83	2.00		
					16	400984.37	5753627.41	66.98	2.00		
					17	400985.29	5753627.44	66.97	2.00		
					18	400998.09	5753630.78	66.91	2.00		
					19	401001.19	5753637.03	66.74	2.00		
					20	400998.61	5753665.82	66.96	2.00		
					21	400995.03	5753684.72	67.21	2.00		
					22	400988.48	5753689.00	67.47	2.00		
					23	401020.04	5753690.56	67.71	2.00		
					24	401016.18	5753687.29	67.79	2.00		
					25	401013.79	5753681.42	67.80	2.00		
					26	401015.19	5753627.71	66.90	2.00		
					27	401018.60	5753587.07	66.69	2.00		
					28	401021.46	5753580.55	66.91	2.00		
					29	401027.43	5753578.47	66.85	2.00		
					30	401080.77	5753582.70	66.51	2.00		
					31	401085.64	5753585.02	66.58	2.00		
					32	401088.75	5753589.42	66.46	2.00		
					33	401088.91	5753593.15	66.40	2.00		
					34	401097.57	5753593.92	66.48	2.00		
					35	401098.56	5753590.60	66.51	2.00		
					36	401100.48	5753587.88	66.56	2.00		
					37	401104.11	5753585.58	66.58	2.00		
					38	401109.68	5753585.34	66.60	2.00		
					39	401110.54	5753577.00	66.43	2.00		
					40	401028.24	5753569.97	66.96	2.00		
					41	401022.79	5753567.37	67.10	2.00		
					42	401020.92	5753561.03	67.20	2.00		
					43	401031.36	5753443.19	66.11	2.00		
					44	401032.52	5753430.05	66.13	2.00		
					45	401035.10	5753420.93	66.19	2.00		

Firma:	planGIS GmbH	Eingabedaten	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Flächen-SQ /ISO 9613 (16)							Gesamtbelastung
			46	401041.58	5753415.08	66.04	2.00
			47	401050.77	5753414.32	65.95	2.00
			48	401069.26	5753415.89	65.92	2.00
			49	401159.09	5753423.52	65.47	2.00
			50	401163.16	5753424.92	65.53	2.00
			51	401165.89	5753427.54	65.60	2.00
			52	401170.59	5753432.85	65.74	2.00
			53	401174.30	5753433.89	65.72	2.00
			54	401184.45	5753434.50	65.75	2.00
			55	401187.37	5753434.79	65.80	2.00
			56	401187.99	5753413.16	65.57	2.00
			57	401183.01	5753412.45	65.61	2.00

Windenergieanlage (10)													Gesamtbelastung		
WEAI003	Bezeichnung	VB 01 - GE 3.2-130				Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe	WEA - Vorbelastung				Lw (Tag) /dB(A)				103.10					
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				103.10					
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				103.10					
	Länge /m (2D)	---				D0				0.00					
	Fläche /m²	---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 (1999) / Interimsverfahren					
						Unsicherheiten aktiviert				Nein					
						Hohe Quelle				Ja					
						Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: GE 3.2-130 - NRO101												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	103.1	-	-	85.0	93.4	96.3	97.1	97.3	94.6	84.2	63.9		
	Nacht	Emission	Referenz: GE 3.2-130 - NRO101												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	103.1	-	-	85.0	93.4	96.3	97.1	97.3	94.6	84.2	63.9		
	Ruhe	Emission	Referenz: GE 3.2-130 - NRO101												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	103.1	-	-	85.0	93.4	96.3	97.1	97.3	94.6	84.2	63.9		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag						Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)			-		0.0		0.0		0.0		-		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB				Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:														
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	103.1		1.00		1.00000		0.00		0.0			
	Geometrie				Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m			
		Geometrie:			401415.00		5750612.00		147.06		85.00				
WEAI004	Bezeichnung	VB 02 - GE 3.2-130				Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe	WEA - Vorbelastung				Lw (Tag) /dB(A)				107.09					
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				107.09					
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				107.09					
	Länge /m (2D)	---				D0				0.00					
	Fläche /m²	---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 (1999) / Interimsverfahren					
						Unsicherheiten aktiviert				Nein					
						Hohe Quelle				Ja					
						Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: GE 3.2-130 - NRO105												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	107.1	-	-	88.6	97.0	100.0	101.1	101.4	98.9	90.0	68.8		
	Nacht	Emission	Referenz: GE 3.2-130 - NRO105												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	107.1	-	-	88.6	97.0	100.0	101.1	101.4	98.9	90.0	68.8		
	Ruhe	Emission	Referenz: GE 3.2-130 - NRO105												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	107.1	-	-	88.6	97.0	100.0	101.1	101.4	98.9	90.0	68.8		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag						Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)			-		0.0		0.0		0.0		-		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB				Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:														
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	107.1		1.00		1.00000		0.00		0.0			
	Geometrie				Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m			
		Geometrie:			403916.00		5752422.00		167.79		110.00				

Firma:	planGIS GmbH	Eingabedaten	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Windenergieanlage (10)														Gesamtbelastung	
WEAI005	Bezeichnung	VB 03 - GE 3.2-130				Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe	WEA - Vorbelastung				Lw (Tag) /dB(A)				104.09					
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				104.09					
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				104.09					
	Länge /m (2D)	---				D0				0.00					
	Fläche /m²	---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 (1999) / Interimsverfahren					
						Unsicherheiten aktiviert				Nein					
						Hohe Quelle				Ja					
						Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: GE 3.2-130 - NRO102												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	104.1	-	-	85.8	94.4	97.3	98.0	98.1	95.9	86.7	66.0		
	Nacht	Emission	Referenz: GE 3.2-130 - NRO102												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	104.1	-	-	85.8	94.4	97.3	98.0	98.1	95.9	86.7	66.0		
	Ruhe	Emission	Referenz: GE 3.2-130 - NRO102												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	104.1	-	-	85.8	94.4	97.3	98.0	98.1	95.9	86.7	66.0		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)		-		0.0		0.0		0.0			-		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)			
	ohne Ruhezeitzuschlag:														
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	104.1		1.00		1.00000		0.00		0.0			
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
						Geometrie:		403945.00		5750775.00		166.12		110.00	
WEAI008	Bezeichnung	VB 04 - N117-2.4				Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe	WEA - Vorbelastung				Lw (Tag) /dB(A)				104.52					
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				104.52					
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				104.52					
	Länge /m (2D)	---				D0				0.00					
	Fläche /m²	---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 (1999) / Interimsverfahren					
						Unsicherheiten aktiviert				Nein					
						Hohe Quelle				Ja					
						Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: Nordex N117/2.4 1fach Mode104												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2		
		Lw /dB (A)	104.5	-	-	86.6	91.4	94.7	96.6	98.9	99.1	94.5	83.9		
	Nacht	Emission	Referenz: Nordex N117/2.4 1fach Mode104												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2		
		Lw /dB (A)	104.5	-	-	86.6	91.4	94.7	96.6	98.9	99.1	94.5	83.9		
	Ruhe	Emission	Referenz: Nordex N117/2.4 1fach Mode104												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2		
		Lw /dB (A)	104.5	-	-	86.6	91.4	94.7	96.6	98.9	99.1	94.5	83.9		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)		-		0.0		0.0		0.0			-		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)			
	ohne Ruhezeitzuschlag:														
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	104.5		1.00		1.00000		0.00		0.0			
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
						Geometrie:		404090.00		5750207.00		146.98		91.00	
WEAI010	Bezeichnung	VB 05 - GE 3.2-130				Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe	WEA - Vorbelastung				Lw (Tag) /dB(A)				107.09					
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				107.09					
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				107.09					
	Länge /m (2D)	---				D0				0.00					
	Fläche /m²	---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 (1999) / Interimsverfahren					
						Unsicherheiten aktiviert				Nein					
						Hohe Quelle				Ja					
						Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: GE 3.2-130 - NRO105												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	107.1	-	-	88.6	97.0	100.0	101.1	101.4	98.9	90.0	68.8		
	Nacht	Emission	Referenz: GE 3.2-130 - NRO105												

Firma:	planGIS GmbH	Eingabedaten	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

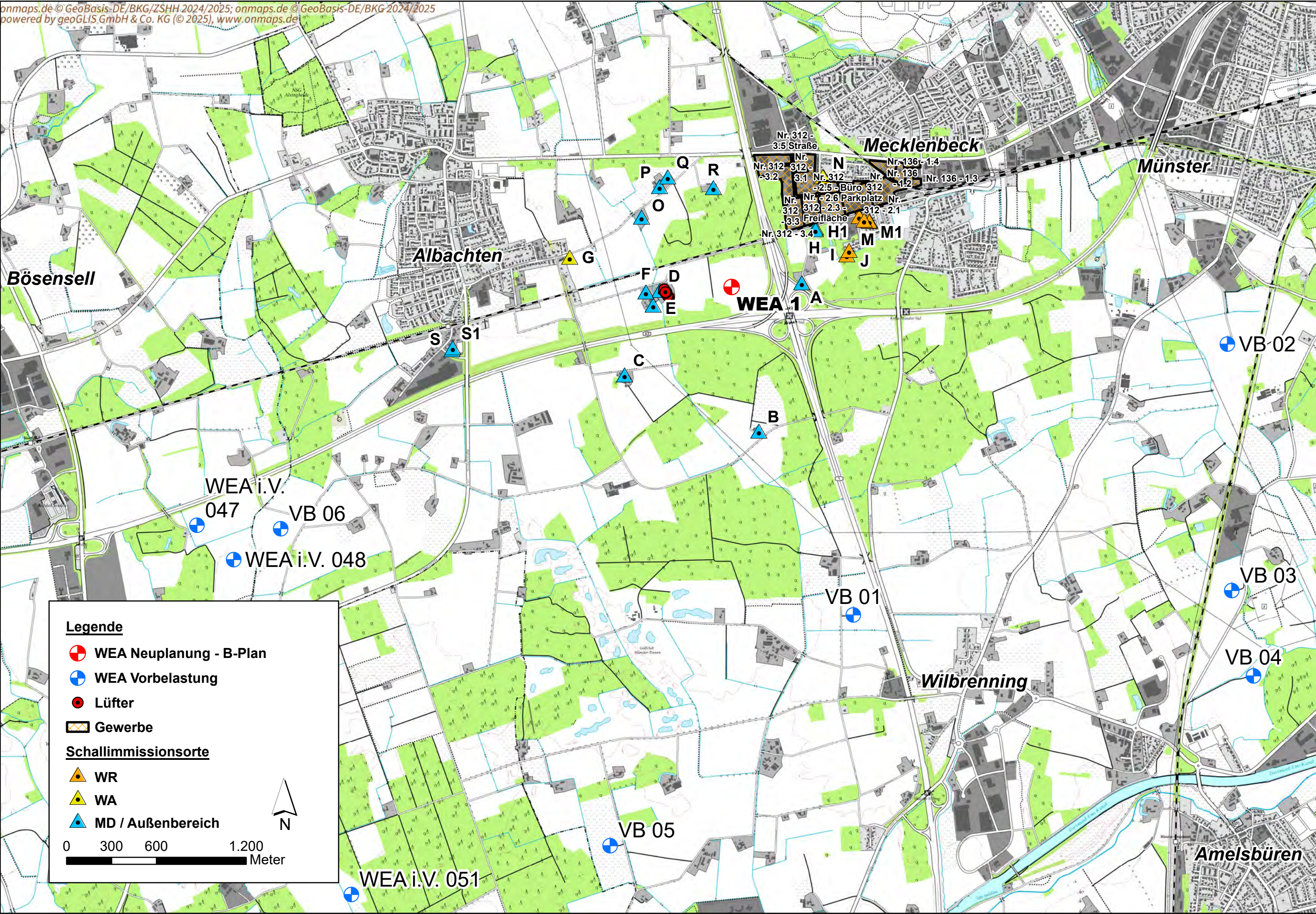
Windenergieanlage (10)													Gesamtbelastung		
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	107.1	-	-	88.6	97.0	100.0	101.1	101.4	98.9	90.0	68.8		
	Ruhe	Emission	Referenz: GE 3.2-130 - NRO105												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	107.1	-	-	88.6	97.0	100.0	101.1	101.4	98.9	90.0	68.8		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-		0.0		0.0		0.0		-			0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:														
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	107.1			1.00		1.00000		0.00		0.0		
	Geometrie		Nr			x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Geometrie:			399789.00		5749072.00		144.37		85.00			
WEAI011	Bezeichnung		VB 06 - N149/5.X				Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe		WEA - Vorbelastung				Lw (Tag) /dB(A)				104.11				
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				104.11				
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				104.11				
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00				
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 (1999) / Interimsverfahren				
							Unsicherheiten aktiviert				Nein				
							Hohe Quelle				Ja				
							Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: N149/5.X STE Mode 8 - 4.830kW												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	104.1	-	-	85.8	92.0	95.7	98.3	99.0	96.5	88.9	80.9		
	Nacht	Emission	Referenz: N149/5.X STE Mode 8 - 4.830kW												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	104.1	-	-	85.8	92.0	95.7	98.3	99.0	96.5	88.9	80.9		
	Ruhe	Emission	Referenz: N149/5.X STE Mode 8 - 4.830kW												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	104.1	-	-	85.8	92.0	95.7	98.3	99.0	96.5	88.9	80.9		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-		0.0		0.0		0.0		-			0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:														
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	104.1			1.00		1.00000		0.00		0.0		
	Geometrie		Nr			x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Geometrie:			397587.00		5751188.00		186.96		125.40			
WEAI009	Bezeichnung		WEA 1 - B-Plan REF				Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe		Neue WEA				Lw (Tag) /dB(A)				109.12				
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				109.12				
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				109.12				
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00				
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 (1999) / Interimsverfahren				
							Unsicherheiten aktiviert				Nein				
							Hohe Quelle				Ja				
							Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: Referenzspektrum 107dB												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	109.1	-	-	88.8	97.2	101.4	103.6	103.1	101.1	97.1	86.2		
	Nacht	Emission	Referenz: Referenzspektrum 107dB												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	109.1	-	-	88.8	97.2	101.4	103.6	103.1	101.1	97.1	86.2		
	Ruhe	Emission	Referenz: Referenzspektrum 107dB												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	109.1	-	-	88.8	97.2	101.4	103.6	103.1	101.1	97.1	86.2		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-		0.0		0.0		0.0		-			0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:														
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	109.1			1.00		1.00000		0.00		0.0		
	Geometrie		Nr			x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Geometrie:			400600.71		5752805.01		210.73		147.50			

Firma:	planGIS GmbH	Eingabedaten	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Windenergieanlage (10)														Gesamtbelastung	
WEAI012	Bezeichnung	WEA i.V. 047 - N149/5.X				Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe	WEA - Vorbelastung				Lw (Tag) /dB(A)				105.11					
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				105.11					
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				105.11					
	Länge /m (2D)	---				D0				0.00					
	Fläche /m²	---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 (1999) / Interimsverfahren					
						Unsicherheiten aktiviert				Nein					
						Hohe Quelle				Ja					
						Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: N149/5.X STE Mode 6 - 5.060kW												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	105.1	-	-	86.8	93.0	96.7	99.3	100.0	97.5	89.9	81.9		
	Nacht	Emission	Referenz: N149/5.X STE Mode 6 - 5.060kW												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	105.1	-	-	86.8	93.0	96.7	99.3	100.0	97.5	89.9	81.9		
	Ruhe	Emission	Referenz: N149/5.X STE Mode 6 - 5.060kW												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	105.1	-	-	86.8	93.0	96.7	99.3	100.0	97.5	89.9	81.9		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)		-		0.0		0.0		0.0			-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)			
	ohne Ruhezeitzuschlag:														
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	105.1		1.00		1.00000		0.00		0.0			
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:				397027.00		5751211.00		224.23		164.00			
WEAI013	Bezeichnung	WEA i.V. 048 - N149/5.X				Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe	WEA - Vorbelastung				Lw (Tag) /dB(A)				104.61					
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				104.61					
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				104.61					
	Länge /m (2D)	---				D0				0.00					
	Fläche /m²	---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 (1999) / Interimsverfahren					
						Unsicherheiten aktiviert				Nein					
						Hohe Quelle				Ja					
						Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: N149/5.X STE Mode 7 - 4.950kW												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	104.6	-	-	86.3	92.5	96.2	98.8	99.5	97.0	89.4	81.4		
	Nacht	Emission	Referenz: N149/5.X STE Mode 7 - 4.950kW												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	104.6	-	-	86.3	92.5	96.2	98.8	99.5	97.0	89.4	81.4		
	Ruhe	Emission	Referenz: N149/5.X STE Mode 7 - 4.950kW												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	104.6	-	-	86.3	92.5	96.2	98.8	99.5	97.0	89.4	81.4		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)		-		0.0		0.0		0.0			-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)			
	ohne Ruhezeitzuschlag:														
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	104.6		1.00		1.00000		0.00		0.0			
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:				397273.00		5750983.00		223.91		164.00			
WEAI014	Bezeichnung	WEA i.V. 051 - N149/5.X				Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe	WEA - Vorbelastung				Lw (Tag) /dB(A)				107.71					
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				107.71					
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				107.71					
	Länge /m (2D)	---				D0				0.00					
	Fläche /m²	---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 (1999) / Interimsverfahren					
						Unsicherheiten aktiviert				Nein					
						Hohe Quelle				Ja					
						Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: N149/5.X STE Mode 0 - 5.700kW												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	107.7	-	-	89.4	95.6	99.3	101.9	102.6	100.1	92.5	84.5		
	Nacht	Emission	Referenz: N149/5.X STE Mode 0 - 5.700kW												

Firma:	planGIS GmbH	Eingabedaten	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

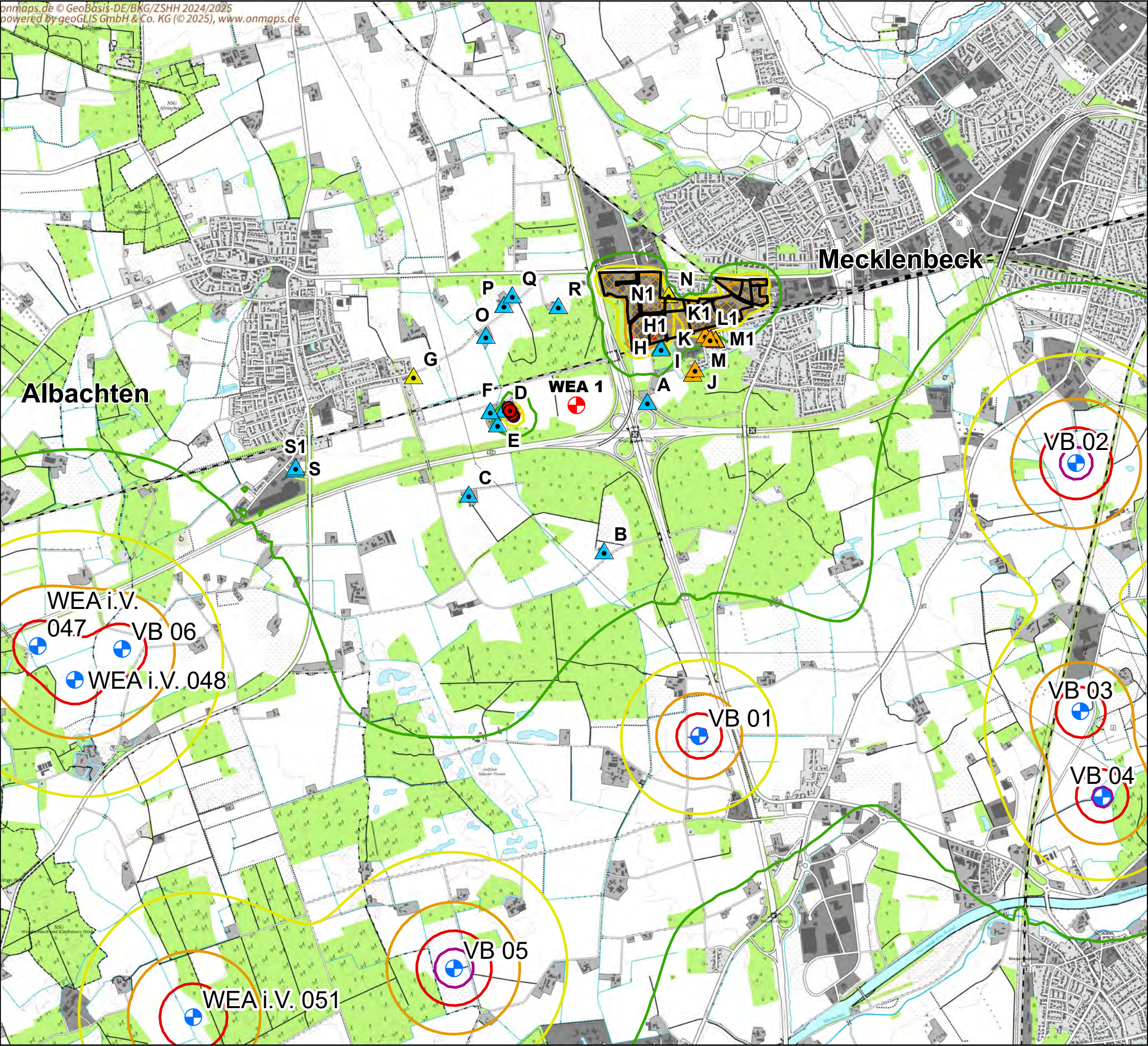
Windenergieanlage (10)													Gesamtbelastung	
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	107.7	-	-	89.4	95.6	99.3	101.9	102.6	100.1	92.5	84.5	
	Ruhe	Emission	Referenz: N149/5.X STE Mode 0 - 5.700kW											
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	107.7	-	-	89.4	95.6	99.3	101.9	102.6	100.1	92.5	84.5	
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0			-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB			Lwr /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:													
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	107.7		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
						Geometrie:		398059.00		5748746.00		222.39		164.00



Firma:	planGIS GmbH	Vorbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Kurze Liste	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)
Vorbelastung	Einstellung: Interimsverfahren 2017

				Nacht (22h-6h)		
IP: Bezeichnung	IP: x /m	IP: y /m	IP: z /m	IRW	Lr	Ü.IRW
A - Am Getterbach 99	401064.7	5752832.5	68.4	45.0	25.7	-19.3
B - Vogelsang 255	400777.9	5751841.6	70.4	45.0	27.1	-17.9
C - Vogelsang 85	399880.3	5752217.3	67.8	45.0	24.8	-20.2
D - Am Getterbach 201	400115.9	5752781.7	68.3	45.0	33.7	-11.3
E - Am Getterbach 209	400071.4	5752683.3	68.0	45.0	35.7	-9.3
F - Am Getterbach 211	400022.9	5752771.2	68.4	45.0	33.2	-11.8
G - Sendener Stiege 72	399513.4	5753003.5	71.1	40.0	26.5	-13.5
H - Am Getterbach 73	401156.0	5753187.6	68.9	45.0	39.5	-5.5
H1 - Am Getterbach 73	401157.0	5753199.7	69.0	45.0	41.7	-3.3
I - Am Getterbach 53v	401365.8	5753019.5	67.7	40.0	31.7	-8.3
J - Am Getterbach 53r	401380.9	5753048.9	68.0	38.0	30.8	-7.2
K - Am Getterbach 49s	401448.4	5753275.8	67.3	40.0	38.5	-1.5
K1 Am Getterbach 49s	401450.0	5753278.3	67.2	40.0	40.0	0.0
L - Am Getterbach 51c	401481.2	5753251.0	67.6	38.0	33.8	-4.2
L1 - Am Getterbach 51c	401485.7	5753256.4	67.5	38.0	35.4	-2.6
M - Am Getterbach 49k	401516.3	5753242.5	67.1	35.0	31.7	-3.3
M1 - Am Getterbach 49k	401517.8	5753246.0	67.2	35.0	31.5	-3.5
N - Untietheide 9	401211.3	5753539.7	72.4	40.0	39.0	-1.0
N1 - Untietheide 9	401205.8	5753543.9	68.5	40.0	38.1	-1.9
O - Sendener Stiege 126	399993.5	5753271.0	69.6	45.0	25.1	-19.9
P - Sendener Stiege 151	400113.9	5753475.5	70.8	45.0	29.3	-15.7
Q - Sendener Stiege 161	400168.9	5753539.9	71.4	45.0	27.9	-17.1
R - Sendener Stiege 190	400474.1	5753468.3	70.5	45.0	30.8	-14.2
S - Steinbrede 5	398725.6	5752385.6	69.7	45.0	30.2	-14.8
S1 - Steinbrede 5	398731.8	5752398.8	69.1	45.0	24.0	-21.0



Schallimmissionsprognose Vorbelastung

Legende

- WEA Neuplanung - B-Plan
- WEA Vorbelastung
- Lüfter
- Gewerbe

Schallimmissionsorte

- WR
- WA
- MD / Außenbereich

Schallisphäre - Vorbelastung (rev.01)

- 35.0 dB(A)
- 40.0 dB(A)
- 45.0 dB(A)
- 50.0 dB(A)
- 55.0 dB(A)
- 60.0 dB(A)



0 375 750 1.500
Meter

WEA Energiepark AK Münster-Süd

Auftraggeber
Wind2B GmbH
Schorlemerstraße 12-14
D - 48143 Münster

Auftragnehmer

Podbielskistr. 70
D - 30177 Hannover
Tel. (0511) 450 89 99 0
E-Mail: info@plangis.de

Karte Schallimmissionen
Berechnung für 5 m ü. Grund
Vorbelastung (rev.01)
B-Plan Energiepark
AK Münster-Süd

A3 quer
Maßstab: 1:25.000

Datum / Bearbeiter
04/2025 / NE / RK

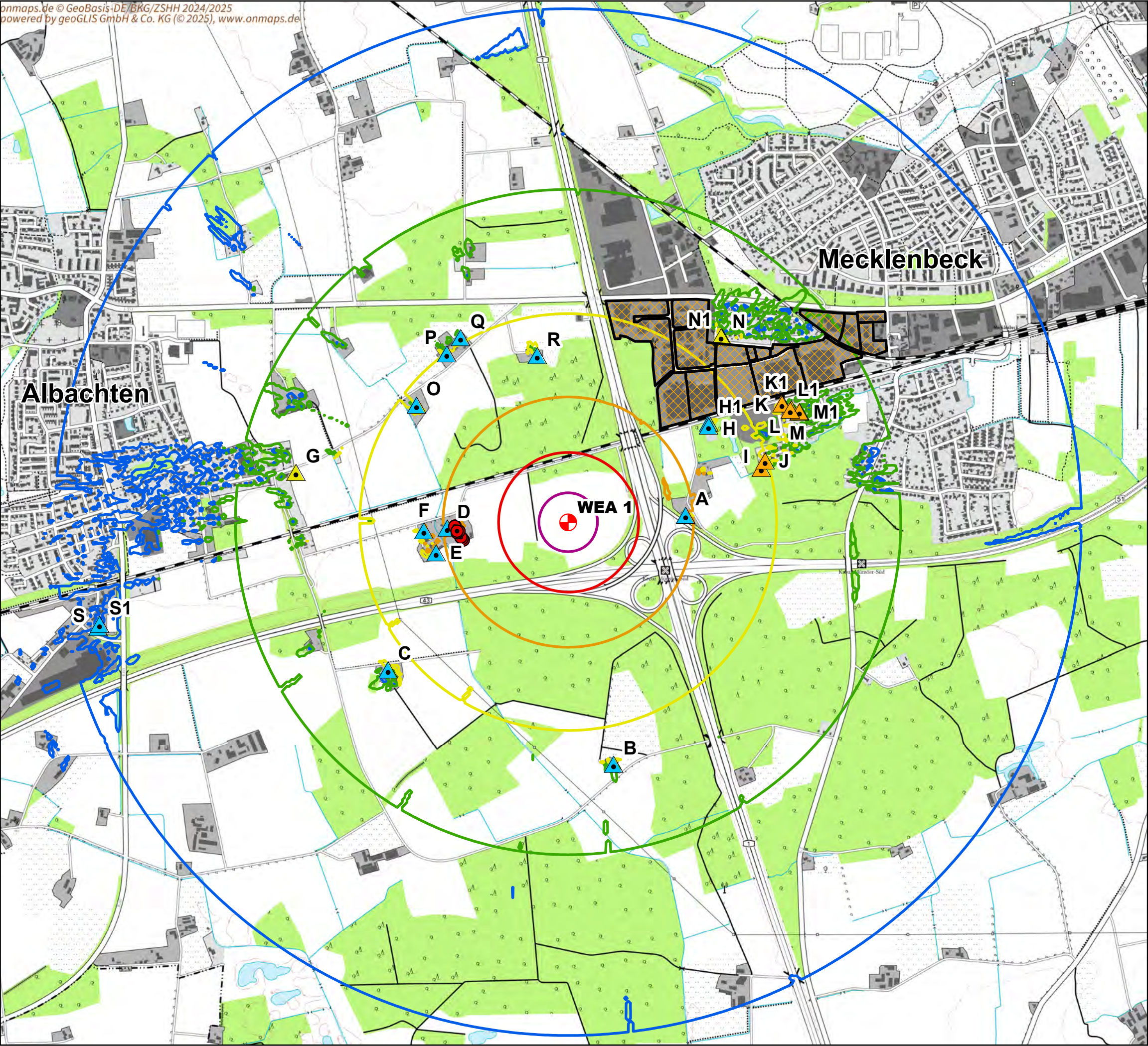
Firma:	planGIS GmbH	Vorbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Liste		Punktberechnung Separation der Reflexionsanteile									
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)									
Vorbelastung		Einstellung: Interimsverfahren 2017									
		Nacht (22h-6h)									
		Lrefl 0	Lrefl 0+1	Lr,A	delta 1	delta 2					
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB					
IPkt011	A - Am Getterbach 99	25.5	25.7	25.7	0.2	0.0					
IPkt022	B - Vogelsang 255	26.6	27.1	27.1	0.5	0.0					
IPkt021	C - Vogelsang 85	24.8	24.8	24.8	0.0	0.0					
IPkt012	D - Am Getterbach 201	32.3	33.7	33.7	1.4	0.0					
IPkt013	E - Am Getterbach 209	35.6	35.7	35.7	0.1	0.0					
IPkt014	F - Am Getterbach 211	32.8	33.2	33.2	0.4	0.0					
IPkt020	G - Sendener Stiege 72	26.4	26.5	26.5	0.1	0.0					
IPkt024	H - Am Getterbach 73	39.4	39.5	39.5	0.1	0.0					
IPkt023	H1 - Am Getterbach 73	41.7	41.7	41.7	0.0	0.0					
IPkt015	I - Am Getterbach 53v	31.7	31.7	31.7	0.0	0.0					
IPkt016	J - Am Getterbach 53r	30.1	30.8	30.8	0.7	0.0					
IPkt026	K - Am Getterbach 49s	37.8	38.5	38.5	0.7	0.0					
IPkt017	K1 Am Getterbach 49s	40.0	40.0	40.0	0.0	0.0					
IPkt027	L - Am Getterbach 51c	33.4	33.8	33.8	0.4	0.0					
IPkt018	L1 - Am Getterbach 51c	35.1	35.4	35.4	0.3	0.0					
IPkt019	M - Am Getterbach 49k	31.5	31.7	31.7	0.2	0.0					
IPkt025	M1 - Am Getterbach 49k	31.2	31.5	31.5	0.3	0.0					
IPkt028	N - Untietheide 9	39.0	39.0	39.0	0.0	0.0					
IPkt029	N1 - Untietheide 9	38.1	38.1	38.1	0.0	0.0					
IPkt030	O - Sendener Stiege 126	25.1	25.1	25.1	0.0	0.0					
IPkt031	P - Sendener Stiege 151	29.1	29.3	29.3	0.2	0.0					
IPkt032	Q - Sendener Stiege 161	26.2	27.9	27.9	1.7	0.0					
IPkt033	R - Sendener Stiege 190	30.6	30.8	30.8	0.2	0.0					
IPkt034	S - Steinbreite 5	30.2	30.2	30.2	0.0	0.0					
IPkt035	S1 - Steinbreite 5	23.5	24.0	24.0	0.5	0.0					

Firma:	planGIS GmbH	Zusatzbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Kurze Liste	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)
Zusatzbelastung	Einstellung: Interimsverfahren 2017

				Nacht (22h-6h)		
IP: Bezeichnung	IP: x /m	IP: y /m	IP: z /m	IRW	Lr	Ü.IRW
A - Am Getterbach 99	401064.7	5752832.5	68.4	45.0	45.7	0.7
B - Vogelsang 255	400777.9	5751841.6	70.4	45.0	38.0	-7.0
C - Vogelsang 85	399880.3	5752217.3	67.8	45.0	38.9	-6.1
D - Am Getterbach 201	400115.9	5752781.7	68.3	45.0	39.0	-6.0
E - Am Getterbach 209	400071.4	5752683.3	68.0	45.0	44.2	-0.8
F - Am Getterbach 211	400022.9	5752771.2	68.4	45.0	43.6	-1.4
G - Sendener Stiege 72	399513.4	5753003.5	71.1	40.0	37.0	-3.0
H - Am Getterbach 73	401156.0	5753187.6	68.9	45.0	42.1	-2.9
H1 - Am Getterbach 73	401157.0	5753199.7	69.0	45.0	35.5	-9.5
I - Am Getterbach 53v	401365.8	5753019.5	67.7	40.0	40.4	0.4
J - Am Getterbach 53r	401380.9	5753048.9	68.0	38.0	33.1	-4.9
K - Am Getterbach 49s	401448.4	5753275.8	67.3	40.0	38.4	-1.6
K1 Am Getterbach 49s	401450.0	5753278.3	67.2	40.0	34.2	-5.8
L - Am Getterbach 51c	401481.2	5753251.0	67.6	38.0	35.5	-2.5
L1 - Am Getterbach 51c	401485.7	5753256.4	67.5	38.0	28.0	-10.0
M - Am Getterbach 49k	401516.3	5753242.5	67.1	35.0	36.7	1.7
M1 - Am Getterbach 49k	401517.8	5753246.0	67.2	35.0	37.5	2.5
N - Untietheide 9	401211.3	5753539.7	72.4	40.0	38.5	-1.5
N1 - Untietheide 9	401205.8	5753543.9	68.5	40.0	38.5	-1.5
O - Sendener Stiege 126	399993.5	5753271.0	69.6	45.0	40.6	-4.4
P - Sendener Stiege 151	400113.9	5753475.5	70.8	45.0	40.1	-4.9
Q - Sendener Stiege 161	400168.9	5753539.9	71.4	45.0	39.6	-5.4
R - Sendener Stiege 190	400474.1	5753468.3	70.5	45.0	42.2	-2.8
S - Steinbrede 5	398725.6	5752385.6	69.7	45.0	30.5	-14.5
S1 - Steinbrede 5	398731.8	5752398.8	69.1	45.0	30.7	-14.3



Schallimmissionsprognose Zusatzbelastung

Legende

- WEA Neuplanung - B-Plan
- WEA Vorbelastung
- Lüfter
- Gewerbe

Schallimmissionsorte

- WR
- WA
- MD / Außenbereich

Schallisophone - Zusatzbelastung (rev.01)

- 30.0 dB(A)
- 35.0 dB(A)
- 40.0 dB(A)
- 45.0 dB(A)
- 50.0 dB(A)
- 55.0 dB(A)

0 250 500 1.000
Meter



WEA Energiepark AK Münster-Süd

Auftraggeber
Wind2B GmbH
Schorlemerstraße 12-14
D - 48143 Münster

Auftragnehmer

Podbielskistr. 70
D - 30177 Hannover
Tel. (0511) 450 89 99 0
E-Mail: info@plangis.de

Karte Schallimmissionen
Berechnung für 5 m ü. Grund
Zusatzbelastung (rev.01)
B-Plan Energiepark
AK Münster-Süd

A3 quer
Maßstab: 1:15.000

Datum / Bearbeiter
04/2025 / NE / RK

Firma:	planGIS GmbH	Zusatzbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Liste		Punktberechnung Separation der Reflexionsanteile									
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)									
Zusatzbelastung		Einstellung: Interimsverfahren 2017									
		Nacht (22h-6h)									
		Lrefl 0	Lrefl 0+1	Lr,A	delta 1	delta 2					
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB					
IPkt011	A - Am Getterbach 99	45.6	45.7	45.7	0.1	0.0					
IPkt022	B - Vogelsang 255	38.0	38.0	38.0	0.0	0.0					
IPkt021	C - Vogelsang 85	38.8	38.9	38.9	0.1	0.0					
IPkt012	D - Am Getterbach 201	39.0	39.0	39.0	0.0	0.0					
IPkt013	E - Am Getterbach 209	44.2	44.2	44.2	0.0	0.0					
IPkt014	F - Am Getterbach 211	43.6	43.6	43.6	0.0	0.0					
IPkt020	G - Sendener Stiege 72	37.0	37.0	37.0	0.0	0.0					
IPkt024	H - Am Getterbach 73	42.1	42.1	42.1	0.0	0.0					
IPkt023	H1 - Am Getterbach 73	35.5	35.5	35.5	0.0	0.0					
IPkt015	I - Am Getterbach 53v	40.4	40.4	40.4	0.0	0.0					
IPkt016	J - Am Getterbach 53r	33.1	33.1	33.1	0.0	0.0					
IPkt026	K - Am Getterbach 49s	38.4	38.4	38.4	0.0	0.0					
IPkt017	K1 Am Getterbach 49s	34.2	34.2	34.2	0.0	0.0					
IPkt027	L - Am Getterbach 51c	35.5	35.5	35.5	0.0	0.0					
IPkt018	L1 - Am Getterbach 51c	28.0	28.0	28.0	0.0	0.0					
IPkt019	M - Am Getterbach 49k	36.7	36.7	36.7	0.0	0.0					
IPkt025	M1 - Am Getterbach 49k	37.5	37.5	37.5	0.0	0.0					
IPkt028	N - Untietheide 9	38.5	38.5	38.5	0.0	0.0					
IPkt029	N1 - Untietheide 9	38.5	38.5	38.5	0.0	0.0					
IPkt030	O - Sendener Stiege 126	40.6	40.6	40.6	0.0	0.0					
IPkt031	P - Sendener Stiege 151	40.0	40.1	40.1	0.0	0.0					
IPkt032	Q - Sendener Stiege 161	39.6	39.6	39.6	0.0	0.0					
IPkt033	R - Sendener Stiege 190	42.1	42.2	42.2	0.1	0.0					
IPkt034	S - Steinbreite 5	30.4	30.5	30.5	0.1	0.0					
IPkt035	S1 - Steinbreite 5	30.1	30.7	30.7	0.6	0.0					

Firma:	planGIS GmbH	Zusatzbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Lange Liste - Elemente zusammengefasst / A-Summenpegel gebildet

Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)		
Zusatzbelastung	Einstellung: Interimsverfahren 2017	Nacht (22h-6h)	

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt011	A - Am Getterbach 99	401064.7	5752832.5	68.4	45.7

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	112.8	0.0		64.7	1.7	-3.0	0.0	0.0	3.3	0.0		45.7

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt022	B - Vogelsang 255	400777.9	5751841.6	70.4	38.0

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		70.9	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0		38.0

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt021	C - Vogelsang 85	399880.3	5752217.3	67.8	38.9

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	111.5	0.0		70.5	2.8	-3.0	0.0	0.0	2.1	0.0		38.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt012	D - Am Getterbach 201	400115.9	5752781.7	68.3	39.0

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		65.1	1.1	-3.0	0.0	0.0	6.3	0.0		39.0

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt013	E - Am Getterbach 209	400071.4	5752683.3	68.0	44.2

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		66.0	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		44.2

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt014	F - Am Getterbach 211	400022.9	5752771.2	68.4	43.6

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		66.5	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		43.6

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt020	G - Sendener Stiege 72	399513.4	5753003.5	71.1	37.0

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT

Firma:	planGIS GmbH	Zusatzbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		71.9	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		37.0

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk024	H - Am Getterbach 73	401156.0	5753187.6	68.9	42.1

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		67.8	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		42.1

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk023	H1 - Am Getterbach 73	401157.0	5753199.7	69.0	35.5

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		67.9	1.5	-3.0	0.0	0.0	6.5	0.0		35.5

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk015	I - Am Getterbach 53v	401365.8	5753019.5	67.7	40.4

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		69.1	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		40.4

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk016	J - Am Getterbach 53r	401380.9	5753048.9	68.0	33.1

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		69.4	1.5	-3.0	0.0	0.0	7.0	0.0		33.1

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk026	K - Am Getterbach 49s	401448.4	5753275.8	67.3	38.4

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	110.5	0.0		70.8	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.7	0.0		38.4

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk017	K1 Am Getterbach 49s	401450.0	5753278.3	67.2	34.2

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	110.5	0.0		70.9	2.8	-3.0	0.0	0.0	4.9	0.0		34.2

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk027	L - Am Getterbach 51c	401481.2	5753251.0	67.6	35.5

Firma:	planGIS GmbH	Zusatzbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		71.0	2.6	-3.0	0.0	0.0	2.7	0.0		35.5

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk018	L1 - Am Getterbach 51c	401485.7	5753256.4	67.5	28.0

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		71.0	1.6	-3.0	0.0	0.0	10.1	0.0		28.0

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk019	M - Am Getterbach 49k	401516.3	5753242.5	67.1	36.7

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		71.2	3.5	-3.0	0.0	0.0	1.2	0.0		36.7

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk025	M1 - Am Getterbach 49k	401517.8	5753246.0	67.2	37.5

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		71.2	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0		37.5

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk028	N - Untietheide 9	401211.3	5753539.7	72.4	38.5

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		70.7	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		38.5

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk029	N1 - Untietheide 9	401205.8	5753543.9	68.5	38.5

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		70.7	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		38.5

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk030	O - Sendener Stiege 126	399993.5	5753271.0	69.6	40.6

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		68.8	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0		40.6

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk031	P - Sendener Stiege 151	400113.9	5753475.5	70.8	40.1

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Firma:	planGIS GmbH	Zusatzbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEA1009	WEA 1 - B-Plan REF	111.5	0.0		69.5	2.6	-3.0	0.0	0.0	2.0	0.0		40.1

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt032	Q - Senderer Stiege 161	400168.9	5753539.9	71.4	39.6

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEA1009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		69.7	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0		39.6

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt033	R - Senderer Stiege 190	400474.1	5753468.3	70.5	42.2

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEA1009	WEA 1 - B-Plan REF	111.7	0.0		67.8	2.2	-3.0	0.0	0.0	2.3	0.0		42.2

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt034	S - Steinbreite 5	398725.6	5752385.6	69.7	30.5

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEA1009	WEA 1 - B-Plan REF	112.1	0.0		76.7	4.9	-3.0	0.0	0.0	2.7	0.0		30.5

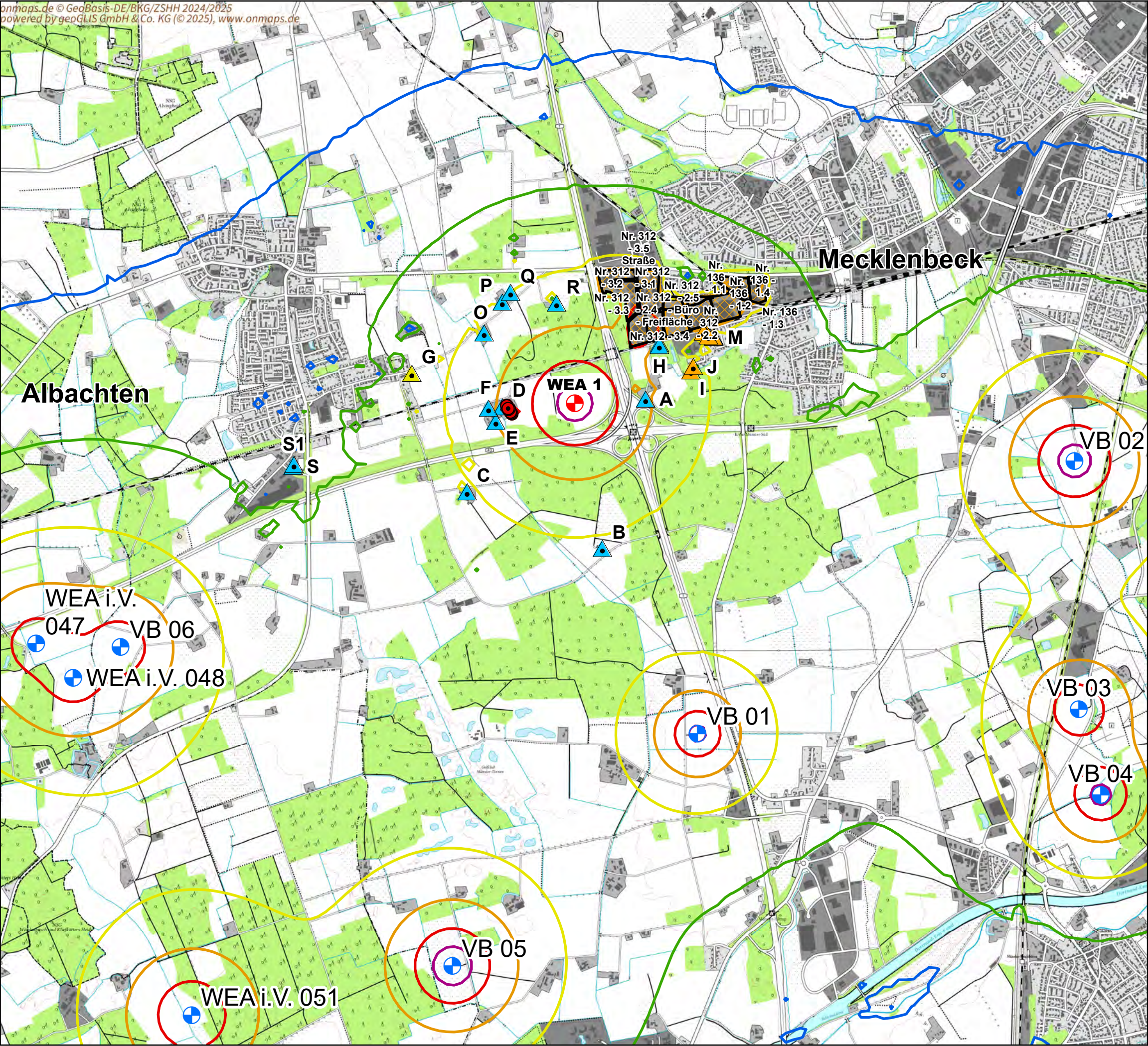
IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt035	S1 - Steinbreite 5	398731.8	5752398.8	69.1	30.7

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEA1009	WEA 1 - B-Plan REF	110.5	0.0		76.7	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.6	0.0		30.7

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Kurze Liste	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)
Gesamtbelastung	Einstellung: Interimsverfahren 2017

				Nacht (22h-6h)		
IP: Bezeichnung	IP: x /m	IP: y /m	IP: z /m	IRW	Lr	Ü.IRW
A - Am Getterbach 99	401064.7	5752832.5	68.4	45.0	45.8	0.8
B - Vogelsang 255	400777.9	5751841.6	70.4	45.0	38.4	-6.6
C - Vogelsang 85	399880.3	5752217.3	67.8	45.0	39.0	-6.0
D - Am Getterbach 201	400115.9	5752781.7	68.3	45.0	40.1	-4.9
E - Am Getterbach 209	400071.4	5752683.3	68.0	45.0	44.8	-0.2
F - Am Getterbach 211	400022.9	5752771.2	68.4	45.0	44.0	-1.0
G - Sendener Stiege 72	399513.4	5753003.5	71.1	40.0	37.3	-2.7
H - Am Getterbach 73	401156.0	5753187.6	68.9	45.0	44.0	-1.0
H1 - Am Getterbach 73	401157.0	5753199.7	69.0	45.0	42.6	-2.4
I - Am Getterbach 53v	401365.8	5753019.5	67.7	40.0	41.0	1.0
J - Am Getterbach 53r	401380.9	5753048.9	68.0	38.0	35.1	-2.9
K - Am Getterbach 49s	401448.4	5753275.8	67.3	40.0	41.5	1.5
K1 Am Getterbach 49s	401450.0	5753278.3	67.2	40.0	41.0	1.0
L - Am Getterbach 51c	401481.2	5753251.0	67.6	38.0	37.7	-0.3
L1 - Am Getterbach 51c	401485.7	5753256.4	67.5	38.0	36.1	-1.9
M - Am Getterbach 49k	401516.3	5753242.5	67.1	35.0	37.9	2.9
M1 - Am Getterbach 49k	401517.8	5753246.0	67.2	35.0	38.5	3.5
N - Untietheide 9	401211.3	5753539.7	72.4	40.0	41.8	1.8
N1 - Untietheide 9	401205.8	5753543.9	68.5	40.0	41.3	1.3
O - Sendener Stiege 126	399993.5	5753271.0	69.6	45.0	40.8	-4.2
P - Sendener Stiege 151	400113.9	5753475.5	70.8	45.0	40.4	-4.6
Q - Sendener Stiege 161	400168.9	5753539.9	71.4	45.0	39.9	-5.1
R - Sendener Stiege 190	400474.1	5753468.3	70.5	45.0	42.5	-2.5
S - Steinbrede 5	398725.6	5752385.6	69.7	45.0	33.4	-11.6
S1 - Steinbrede 5	398731.8	5752398.8	69.1	45.0	31.5	-13.5



Schallimmissionsprognose Gesamtbelastung

Legende

- WEA Neuplanung - B-Plan
- WEA Vorbelastung
- Lüfter
- Gewerbe

Schallimmissionsorte

- WR
- WA
- MD / Außenbereich

Schallisophone - Gesamtbelastung (rev.01)

- 30.0 dB(A)
- 35.0 dB(A)
- 40.0 dB(A)
- 45.0 dB(A)
- 50.0 dB(A)
- 55.0 dB(A)

0 375 750 1.500
Meter



WEA Energiepark AK Münster-Süd

Auftraggeber
Wind2B GmbH
Schorlemerstraße 12-14
D - 48143 Münster

Auftragnehmer

Podbielskistr. 70
D - 30177 Hannover
Tel. (0511) 450 89 99 0
E-Mail: info@plangis.de

Karte Schallimmissionen
Berechnung für 5 m ü. Grund
Gesamtbelastung (rev.01)
B-Plan Energiepark
AK Münster-Süd

A3 quer
Maßstab: 1:25.000

Datum / Bearbeiter
04/2025 / NE / RK

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Liste		Punktberechnung Separation der Reflexionsanteile									
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)									
Gesamtbelastung		Einstellung: Interimsverfahren 2017									
		Nacht (22h-6h)									
		Lrefl 0	Lrefl 0+1	Lr,A	delta 1	delta 2					
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB					
IPkt011	A - Am Getterbach 99	45.7	45.8	45.8	0.1	0.0					
IPkt022	B - Vogelsang 255	38.3	38.4	38.4	0.1	0.0					
IPkt021	C - Vogelsang 85	39.0	39.0	39.0	0.0	0.0					
IPkt012	D - Am Getterbach 201	39.8	40.1	40.1	0.3	0.0					
IPkt013	E - Am Getterbach 209	44.7	44.8	44.8	0.1	0.0					
IPkt014	F - Am Getterbach 211	43.9	44.0	44.0	0.1	0.0					
IPkt020	G - Sendener Stiege 72	37.3	37.3	37.3	0.0	0.0					
IPkt024	H - Am Getterbach 73	43.9	44.0	44.0	0.1	0.0					
IPkt023	H1 - Am Getterbach 73	42.6	42.6	42.6	0.0	0.0					
IPkt015	I - Am Getterbach 53v	41.0	41.0	41.0	0.0	0.0					
IPkt016	J - Am Getterbach 53r	34.9	35.1	35.1	0.2	0.0					
IPkt026	K - Am Getterbach 49s	41.1	41.5	41.5	0.4	0.0					
IPkt017	K1 Am Getterbach 49s	41.0	41.0	41.0	0.0	0.0					
IPkt027	L - Am Getterbach 51c	37.6	37.7	37.7	0.1	0.0					
IPkt018	L1 - Am Getterbach 51c	35.9	36.1	36.1	0.2	0.0					
IPkt019	M - Am Getterbach 49k	37.9	37.9	37.9	0.0	0.0					
IPkt025	M1 - Am Getterbach 49k	38.5	38.5	38.5	0.0	0.0					
IPkt028	N - Untietheide 9	41.8	41.8	41.8	0.0	0.0					
IPkt029	N1 - Untietheide 9	41.3	41.3	41.3	0.0	0.0					
IPkt030	O - Sendener Stiege 126	40.8	40.8	40.8	0.0	0.0					
IPkt031	P - Sendener Stiege 151	40.4	40.4	40.4	0.0	0.0					
IPkt032	Q - Sendener Stiege 161	39.8	39.9	39.9	0.1	0.0					
IPkt033	R - Sendener Stiege 190	42.4	42.5	42.5	0.1	0.0					
IPkt034	S - Steinbreite 5	33.3	33.4	33.4	0.1	0.0					
IPkt035	S1 - Steinbreite 5	31.0	31.5	31.5	0.5	0.0					

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Lange Liste - Elemente zusammengefasst / A-Summenpegel gebildet

Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)	
Gesamtbelastung	Einstellung: Interimsverfahren 2017	Nacht (22h-6h)

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt011	A - Am Getterbach 99	401064.7	5752832.5	68.4	45.8

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		70.0	1.7	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	7.6
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		70.0	1.7	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	7.5
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		70.0	1.7	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	7.5
EZQi004	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		70.2	1.7	4.6	0.0	0.0	4.0	0.0	3.5
EZQi005	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		70.1	1.7	4.6	0.0	0.0	4.0	0.0	3.6
EZQi009	Am Getterbach 201 -	83.0	3.0		70.3	1.8	4.6	0.0	0.0	2.8	0.0	5.9
EZQi006	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		70.2	1.8	4.5	0.0	0.0	4.0	0.0	3.5
EZQi007	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		70.2	1.8	4.5	0.0	0.0	4.0	0.0	3.5
EZQi008	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		70.3	1.8	4.5	0.0	0.0	4.0	0.0	3.5

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		70.6	1.8	4.7	0.0	0.0	18.0	0.0	-8.7
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		70.9	1.9	4.7	0.0	0.0	17.8	0.0	-7.6
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		71.1	2.0	4.7	0.0	0.0	18.1	0.0	-8.1
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		71.7	2.1	4.7	0.0	0.0	17.8	0.0	-11.7
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		69.3	1.6	4.6	0.0	0.0	18.2	0.0	-0.8
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		67.5	1.3	4.6	0.0	0.0	18.3	0.0	1.1
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		65.8	1.1	4.6	0.0	0.0	18.0	0.0	-42.2
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.3	3.0		67.5	1.3	4.6	0.0	0.0	16.9	0.0	-47.0
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	34.2	3.0		68.1	1.4	4.6	0.0	0.0	16.3	0.0	-53.6
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		68.1	1.4	4.6	0.0	0.0	16.2	0.0	-10.3
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.7	3.0		68.7	1.5	4.6	0.0	0.0	17.4	0.0	-11.7
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.3	3.0		68.1	1.4	4.6	0.0	0.0	14.4	0.0	2.9
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		69.0	1.5	4.6	0.0	0.0	7.8	0.0	12.5
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		64.0	0.9	4.5	0.0	0.0	13.3	0.0	13.7
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		64.8	0.9	4.5	0.0	0.0	15.6	0.0	5.2
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		67.9	1.3	4.6	0.0	0.0	13.6	0.0	-2.2

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		78.0	5.7	-3.0	0.0	0.0	3.7	0.0	19.8
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		80.2	3.0	-3.0	0.0	0.0	10.3	0.0	14.1
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		82.0	4.0	-3.0	0.0	0.0	6.1	0.0	12.9
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		83.1	5.6	-3.0	0.0	0.0	5.1	0.0	10.3
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	109.0	0.0		83.0	6.9	-3.0	0.0	0.0	5.4	0.0	15.6
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	107.9	0.0		82.7	7.6	-3.0	0.0	0.0	2.7	0.0	17.0
WEAi009	WEA 1 - B-Plan REF	112.8	0.0		64.7	1.7	-3.0	0.0	0.0	3.3	0.0	45.7
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	108.9	0.0		83.8	8.0	-3.0	0.0	0.0	6.8	0.0	12.2
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	108.4	0.0		83.5	7.9	-3.0	0.0	0.0	6.9	0.0	12.1
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	111.4	0.0		85.1	9.1	-3.0	0.0	0.0	6.3	0.0	12.5

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt022	B - Vogelsang 255	400777.9	5751841.6	70.4	38.4

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		72.0	2.1	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	7.8
EZQi014	Am Getterbach 201 -	85.8	3.0		72.0	2.2	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	9.4

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi003	Am Getterbach 201 -	85.8	3.0		72.0	2.2	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	9.4
EZQi004	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		72.0	2.2	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		72.1	2.2	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		72.1	2.2	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		72.1	2.2	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		72.1	2.2	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		72.1	2.2	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		76.8	3.8	4.7	0.0	0.0	0.4	0.0	0.7
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		76.9	3.8	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		76.9	3.8	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		77.3	4.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.4
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	90.1	3.0		76.2	3.5	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	8.6
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		75.5	3.2	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		75.0	3.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-35.6
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.2	3.0		75.6	3.3	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-40.5
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.8	3.0		75.8	3.3	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.1
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		75.8	3.3	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.0
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.7	3.0		76.1	3.4	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.7
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.3	3.0		75.8	3.3	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		75.7	3.3	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	10.9
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		74.3	2.8	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	14.7
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		74.6	2.9	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		75.6	3.3	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	105.6	0.0		73.8	1.7	-3.0	0.0	0.0	11.1	0.0	20.5
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		81.1	7.3	-3.0	0.0	0.0	4.2	0.0	18.9
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		81.5	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		82.4	8.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.5
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	107.6	0.0		80.4	3.3	-3.0	0.0	0.0	9.3	0.0	14.8
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		81.3	3.9	-3.0	0.0	0.0	8.7	0.0	10.3
WEAi009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		70.9	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0	38.0
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		82.6	4.5	-3.0	0.0	0.0	7.9	0.0	10.1
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		82.2	4.2	-3.0	0.0	0.0	8.4	0.0	9.7
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		83.3	5.1	-3.0	0.0	0.0	8.6	0.0	10.8

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt021	C - Vogelsang 85	399880.3	5752217.3	67.8	39.0

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		66.5	1.2	4.5	0.0	0.0	2.6	0.0	11.6
EZQi014	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		66.6	1.2	4.5	0.0	0.0	2.6	0.0	11.5
EZQi003	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		66.6	1.2	4.5	0.0	0.0	2.6	0.0	11.5
EZQi004	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		66.8	1.2	4.4	0.0	0.0	3.9	0.0	7.4
EZQi005	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		66.9	1.2	4.4	0.0	0.0	3.9	0.0	7.3
EZQi009	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		66.8	1.2	4.4	0.0	0.0	3.9	0.0	7.3
EZQi006	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		67.0	1.2	4.3	0.0	0.0	3.6	0.0	7.6
EZQi007	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		67.0	1.2	4.3	0.0	0.0	3.6	0.0	7.6
EZQi008	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		67.0	1.2	4.3	0.0	0.0	2.2	0.0	7.6

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		Lft
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	86.4	3.0		78.0	4.3	4.8	0.0	0.0	1.7	0.0		-0.9
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	87.6	3.0		78.2	4.4	4.8	0.0	0.0	1.4	0.0		0.2
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	87.6	3.0		78.3	4.5	4.8	0.0	0.0	1.4	0.0		0.0
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	84.6	3.0		78.5	4.6	4.8	0.0	0.0	1.4	0.0		-3.3
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	92.9	3.0		77.5	4.1	4.8	0.0	0.0	1.4	0.0		6.5
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	92.8	3.0		76.8	3.8	4.8	0.0	0.0	1.4	0.0		7.6
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	47.2	3.0		76.0	3.4	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		-37.0
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	43.1	3.0		76.4	3.6	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		-41.6
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	35.6	3.0		76.7	3.7	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		-49.6
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	79.9	3.0		76.8	3.8	4.8	0.0	0.0	1.4	0.0		-5.4
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	80.0	3.0		77.1	3.9	4.8	0.0	0.0	1.4	0.0		-5.7
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	91.4	3.0		76.1	3.5	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		7.0
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	94.7	3.0		75.6	3.3	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		11.1
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	96.6	3.0		74.9	3.0	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		14.0
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	91.0	3.0		75.4	3.2	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		7.6
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	85.1	3.0		75.8	3.4	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		1.1

ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		Lft
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		77.9	2.5	-3.0	0.0	0.0	12.4	0.0		11.3
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		83.1	6.2	-3.0	0.0	0.0	3.2	0.0		16.9
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		83.7	6.9	-3.0	0.0	0.0	1.7	0.0		14.8
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	106.9	0.0		84.4	7.4	-3.0	0.0	0.0	4.4	0.0		10.5
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	107.1	0.0		81.0	2.7	-3.0	0.0	0.0	13.6	0.0		9.7
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	105.6	0.0		79.0	3.6	-3.0	0.0	0.0	10.7	0.0		12.0
WEAi009	WEA 1 - B-Plan REF	111.5	0.0		70.5	2.8	-3.0	0.0	0.0	2.1	0.0		38.9
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	107.2	0.0		80.6	4.2	-3.0	0.0	0.0	10.2	0.0		11.9
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	106.1	0.0		80.2	3.7	-3.0	0.0	0.0	10.3	0.0		11.1
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		82.9	23.0	-3.0	0.0	0.0	12.5	0.0		7.6

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt012	D - Am Getterbach 201	400115.9	5752781.7	68.3	40.1

ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		Lft
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	85.8	3.0		55.7	0.3	3.3	0.0	0.0	10.3	0.0		23.6
EZQi014	Am Getterbach 201 -	85.8	3.0		55.3	0.3	3.2	0.0	0.0	10.8	0.0		24.0
EZQi003	Am Getterbach 201 -	85.8	3.0		55.0	0.3	3.0	0.0	0.0	11.4	0.0		24.4
EZQi004	Am Getterbach 201 -	80.0	2.9		46.5	0.1	0.4	0.0	0.0	21.1	0.0		14.7
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	2.9		46.9	0.1	0.3	0.0	0.0	20.9	0.0		14.3
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	2.8		46.1	0.1	0.3	0.0	0.0	21.0	0.0		15.2
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	2.6		42.3	0.1	0.0	0.0	0.0	12.1	0.0		25.2
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	2.6		42.0	0.1	0.0	0.0	0.0	12.2	0.0		25.4
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	2.6		41.8	0.1	0.0	0.0	0.0	12.3	0.0		25.4

ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		Lft
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		75.7	3.3	4.7	0.0	0.0	0.4	0.0		2.2
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		76.1	3.4	4.7	0.0	0.0	0.7	0.0		2.6
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		76.3	3.6	4.7	0.0	0.0	2.6	0.0		0.4
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		76.5	3.6	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-0.3
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		75.2	3.1	4.7	0.0	0.0	3.3	0.0		6.4
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		74.2	2.8	4.7	0.0	0.0	2.5	0.0		8.5
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		73.2	2.5	4.7	0.0	0.0	1.7	0.0		-34.9
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		73.4	2.5	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-37.7
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		73.9	2.7	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-45.8

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		74.1	2.8	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-1.7
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.0	3.0		74.6	2.9	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-2.2
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.3	3.0		72.9	2.4	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		11.3
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		72.0	2.2	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		15.8
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		71.3	2.0	4.7	0.0	0.0	0.5	0.0		18.1
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		72.2	2.2	4.7	0.0	0.0	0.9	0.0		11.0
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		72.5	2.3	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		5.6

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.6	0.0		79.1	3.1	-3.0	0.0	0.0	7.1	0.0		15.1
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		82.6	5.5	-3.0	0.0	0.0	5.3	0.0		15.5
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		83.7	5.4	-3.0	0.0	0.0	5.4	0.0		11.0
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		84.5	7.3	-3.0	0.0	0.0	5.0	0.0		8.1
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	109.0	0.0		82.4	7.1	-3.0	0.0	0.0	5.0	0.0		16.9
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		80.5	4.9	-3.0	0.0	0.0	3.8	0.0		16.3
WEAi009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		65.1	1.1	-3.0	0.0	0.0	6.3	0.0		39.0
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		81.8	5.2	-3.0	0.0	0.0	4.4	0.0		14.8
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		81.5	5.4	-3.0	0.0	0.0	3.5	0.0		15.5
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		84.1	8.0	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0		17.8

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt013	E - Am Getterbach 209	400071.4	5752683.3	68.0	44.8

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		52.8	0.2	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0		28.1
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		52.6	0.2	2.8	0.0	0.0	0.1	0.0		28.1
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		52.5	0.2	2.8	0.0	0.0	0.3	0.0		28.1
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		52.5	0.2	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0		25.0
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		53.1	0.2	2.5	0.0	0.0	0.2	0.0		23.9
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		52.8	0.2	2.4	0.0	0.0	6.2	0.0		20.2
EZQi006	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		53.5	0.3	2.2	0.0	0.0	4.3	0.0		21.6
EZQi007	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		53.4	0.3	2.2	0.0	0.0	4.3	0.0		21.7
EZQi008	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		53.3	0.3	2.1	0.0	0.0	4.3	0.0		21.8

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		76.2	3.5	4.7	0.0	0.0	1.9	0.0		0.2
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		76.5	3.6	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		2.7
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		76.7	3.7	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		2.5
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		76.9	3.8	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-0.9
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		75.7	3.3	4.8	0.0	0.0	0.1	0.0		9.1
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		74.7	3.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		10.3
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		73.7	2.6	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-33.9
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		74.0	2.7	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-38.4
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		74.5	2.9	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-46.5
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		74.6	2.9	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-2.4
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.9	3.0		75.1	3.1	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-2.2
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.8	3.0		73.6	2.6	4.7	0.0	0.0	0.3	0.0		10.5
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	94.0	3.0		72.8	2.4	4.7	0.0	0.0	2.7	0.0		14.0
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		72.0	2.2	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		17.6
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		72.8	2.4	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		11.0
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	83.4	3.0		73.2	2.5	4.7	0.0	0.0	1.1	0.0		4.6

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	VB 01 - GE 3.2-130	105.4	0.0		78.9	4.9	-3.0	0.0	0.0	1.2	0.0		23.0
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		82.7	6.7	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0		20.6
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	105.9	0.0		83.7	7.9	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0		16.7
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	106.7	0.0		84.5	11.0	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0		13.4
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	108.4	0.0		82.2	6.5	-3.0	0.0	0.0	4.9	0.0		16.7
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		80.3	3.0	-3.0	0.0	0.0	10.6	0.0		9.9
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		66.0	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		44.2
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	107.2	0.0		81.9	9.6	-3.0	0.0	0.0	5.8	0.0		14.6
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		81.3	3.4	-3.0	0.0	0.0	9.9	0.0		9.5
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		83.9	7.8	-3.0	0.0	0.0	3.8	0.0		14.7

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt014	F - Am Getterbach 211	400022.9	5752771.2	68.4	44.0

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		55.9	0.3	3.5	0.0	0.0	1.0	0.0		25.5
EZQi014	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		55.4	0.3	3.4	0.0	0.0	1.0	0.0		25.7
EZQi003	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		55.0	0.3	3.3	0.0	0.0	0.9	0.0		26.1
EZQi004	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		54.9	0.3	2.8	0.0	0.0	8.4	0.0		16.3
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		55.0	0.3	2.9	0.0	0.0	8.4	0.0		16.0
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		55.0	0.3	2.8	0.0	0.0	8.7	0.0		16.1
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		53.2	0.2	2.0	0.0	0.0	2.8	0.0		21.7
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		53.2	0.2	2.0	0.0	0.0	2.8	0.0		21.8
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		53.1	0.2	1.9	0.0	0.0	2.9	0.0		21.8

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		76.1	3.5	4.7	0.0	0.0	0.4	0.0		1.7
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		76.5	3.6	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		2.7
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		76.7	3.7	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		2.5
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		76.9	3.8	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-0.9
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		75.7	3.3	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		9.0
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		74.8	3.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		10.3
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		73.7	2.6	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-33.9
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		74.0	2.7	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-38.4
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		74.4	2.9	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-46.5
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		74.6	2.9	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-2.4
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.0	3.0		75.1	3.1	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-2.9
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.4	3.0		73.5	2.6	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		10.6
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		72.5	2.3	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		15.1
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		72.0	2.2	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		17.7
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		72.8	2.4	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		11.0
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		73.0	2.4	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		4.9

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	VB 01 - GE 3.2-130	104.3	0.0		79.2	5.8	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0		17.7
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		82.8	6.0	-3.0	0.0	0.0	2.6	0.0		17.9
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		83.9	7.3	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0		15.8
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		84.6	9.0	-3.0	0.0	0.0	2.4	0.0		10.5
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	108.9	0.0		82.4	10.6	-3.0	0.0	0.0	10.0	0.0		11.4
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		80.3	3.7	-3.0	0.0	0.0	9.1	0.0		11.4
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		66.5	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		43.6
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		81.6	4.1	-3.0	0.0	0.0	8.8	0.0		10.7
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		81.3	4.1	-3.0	0.0	0.0	8.7	0.0		10.7

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		84.0	5.8	-3.0	0.0	0.0	5.5	0.0		12.8

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk020	G - Senderer Stiege 72	399513.4	5753003.5	71.1	37.3

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		68.2	1.4	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		9.9
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		68.1	1.4	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		10.0
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		68.0	1.4	4.5	0.0	0.0	2.6	0.0		7.6
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		67.8	1.3	4.4	0.0	0.0	0.9	0.0		5.6
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.0	1.4	4.4	0.0	0.0	0.5	0.0		8.2
EZQi009	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		67.7	1.3	4.4	0.0	0.0	2.1	0.0		4.5
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		67.6	1.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0		6.8
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		67.5	1.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0		6.8
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		67.5	1.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0		6.8

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	88.1	3.0		77.8	4.2	4.7	0.0	0.0	2.4	0.0		-0.5
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	89.7	3.0		78.2	4.4	4.7	0.0	0.0	2.5	0.0		0.3
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	90.1	3.0		78.4	4.5	4.7	0.0	0.0	2.6	0.0		0.1
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	85.9	3.0		78.5	4.6	4.7	0.0	0.0	2.3	0.0		-3.7
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	95.3	3.0		77.6	4.1	4.7	0.0	0.0	2.5	0.0		6.4
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	95.2	3.0		76.9	3.8	4.7	0.0	0.0	2.6	0.0		7.5
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	49.5	3.0		76.0	3.4	4.7	0.0	0.0	2.5	0.0		-37.0
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	44.8	3.0		76.1	3.5	4.7	0.0	0.0	2.3	0.0		-41.2
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	37.3	3.0		76.5	3.6	4.7	0.0	0.0	2.3	0.0		-49.2
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	81.7	3.0		76.7	3.7	4.7	0.0	0.0	2.3	0.0		-5.1
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	81.8	3.0		77.0	3.8	4.7	0.0	0.0	2.3	0.0		-5.5
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	91.7	3.0		75.5	3.2	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		8.0
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	93.8	3.0		74.6	2.9	4.7	0.0	0.0	1.0	0.0		12.4
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	99.6	3.0		74.7	3.0	4.7	0.0	0.0	2.9	0.0		14.2
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	94.0	3.0		75.3	3.2	4.7	0.0	0.0	2.9	0.0		7.8
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	85.3	3.0		75.1	3.1	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		2.2

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	VB 01 - GE 3.2-130	104.3	0.0		80.7	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0		19.8
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	108.4	0.0		84.0	7.4	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0		18.8
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	105.1	0.0		84.9	8.8	-3.0	0.0	0.0	1.8	0.0		12.8
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	107.4	0.0		85.6	69.3	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0		11.3
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	107.1	0.0		82.9	5.8	-3.0	0.0	0.0	2.8	0.0		17.6
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		79.5	3.4	-3.0	0.0	0.0	10.9	0.0		10.8
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		71.9	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		37.0
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		80.7	3.9	-3.0	0.0	0.0	8.7	0.0		12.1
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		80.6	4.0	-3.0	0.0	0.0	9.7	0.0		10.8
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		84.1	5.5	-3.0	0.0	0.0	6.3	0.0		11.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk024	H - Am Getterbach 73	401156.0	5753187.6	68.9	44.0

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		71.6	2.1	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		5.6

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		71.6	2.1	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	5.5
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		71.6	2.1	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	5.5
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		71.7	2.1	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0	1.5
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		71.8	2.1	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0	3.9
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		71.8	2.1	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0	3.9
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		71.7	2.1	4.5	0.0	0.0	0.2	0.0	1.5
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		71.7	2.1	4.5	0.0	0.0	0.2	0.0	1.5
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		71.7	2.1	4.5	0.0	0.0	0.2	0.0	1.5

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		67.0	1.2	4.6	0.0	0.0	17.2	0.0	-3.5
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		67.7	1.3	4.6	0.0	0.0	15.6	0.0	-1.6
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		68.3	1.4	4.6	0.0	0.0	16.2	0.0	-2.8
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		68.9	1.5	4.6	0.0	0.0	15.4	0.0	-5.8
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		65.3	1.0	4.5	0.0	0.0	15.9	0.0	6.1
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		61.6	0.6	4.4	0.0	0.0	16.1	0.0	10.0
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.5	3.0		56.2	0.3	3.9	0.0	0.0	15.9	0.0	-28.7
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	41.0	3.0		60.6	0.6	4.3	0.0	0.0	13.9	0.0	-35.5
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	34.2	3.0		61.9	0.7	4.4	0.0	0.0	15.7	0.0	-46.0
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		62.1	0.7	4.4	0.0	0.0	15.8	0.0	-3.0
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	79.2	3.0		63.7	0.8	4.5	0.0	0.0	16.4	0.0	-3.7
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	90.6	3.0		62.4	0.7	4.4	0.0	0.0	2.2	0.0	23.6
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.8	3.0		63.5	0.8	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		54.9	0.3	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	37.4
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	89.7	3.0		51.8	0.2	3.0	0.0	0.0	3.2	0.0	33.8
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	83.9	3.0		62.1	0.7	4.3	0.0	0.0	1.3	0.0	18.6

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		79.3	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	21.8
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	109.0	0.0		80.1	3.7	-3.0	0.0	0.0	9.3	0.0	16.2
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	106.6	0.0		82.3	4.1	-3.0	0.0	0.0	6.8	0.0	14.0
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	107.0	0.0		83.4	5.8	-3.0	0.0	0.0	6.1	0.0	11.1
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	107.1	0.0		83.7	7.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.1
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		83.2	9.6	-3.0	0.0	0.0	4.2	0.0	11.8
WEAi009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		67.8	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.1
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		84.2	10.6	-3.0	0.0	0.0	3.3	0.0	12.1
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		84.0	10.4	-3.0	0.0	0.0	3.2	0.0	12.1
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		85.7	9.5	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	10.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt023	H1 - Am Getterbach 73	401157.0	5753199.7	69.0	42.6

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		71.7	2.1	4.6	0.0	0.0	14.9	0.0	-9.2
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		71.7	2.1	4.6	0.0	0.0	14.7	0.0	-9.1
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		71.7	2.1	4.6	0.0	0.0	14.5	0.0	-8.9
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		71.7	2.1	4.6	0.0	0.0	14.0	0.0	-12.4
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		71.8	2.1	4.6	0.0	0.0	13.9	0.0	-9.9
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		71.8	2.1	4.6	0.0	0.0	13.8	0.0	-9.8
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		71.7	2.1	4.5	0.0	0.0	0.2	0.0	1.4
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		71.7	2.1	4.5	0.0	0.0	0.2	0.0	1.4
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		71.7	2.1	4.5	0.0	0.0	0.2	0.0	1.4

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		66.9	1.2	4.6	0.0	0.0	1.4	0.0		12.4
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		67.6	1.3	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0		14.1
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		68.2	1.4	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		13.4
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		68.8	1.5	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0		9.7
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		65.2	1.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		22.2
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		61.3	0.6	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0		26.4
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		55.1	0.3	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-12.2
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		60.1	0.5	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0		-21.8
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	34.1	3.0		61.8	0.7	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0		-29.9
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		61.8	0.7	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0		13.0
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	79.3	3.0		63.6	0.8	4.5	0.0	0.0	0.1	0.0		12.9
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.6	3.0		61.4	0.6	4.3	0.0	0.0	0.2	0.0		24.9
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	92.5	3.0		63.2	0.8	4.4	0.0	0.0	0.4	0.0		26.2
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.7	3.0		54.6	0.3	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0		37.7
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	89.4	3.0		49.1	0.1	2.1	0.0	0.0	0.2	0.0		38.6
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	83.6	3.0		60.7	0.6	4.3	0.0	0.0	0.8	0.0		19.4

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		79.3	2.8	-3.0	0.0	0.0	10.5	0.0		11.3
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		80.2	3.2	-3.0	0.0	0.0	8.9	0.0		15.5
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		82.4	3.7	-3.0	0.0	0.0	9.3	0.0		9.1
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		83.4	4.9	-3.0	0.0	0.0	8.8	0.0		6.0
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	107.1	0.0		83.8	4.5	-3.0	0.0	0.0	7.7	0.0		11.4
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		83.3	6.6	-3.0	0.0	0.0	3.4	0.0		12.5
WEAi009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		67.9	1.5	-3.0	0.0	0.0	6.5	0.0		35.5
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		84.2	7.6	-3.0	0.0	0.0	2.6	0.0		12.8
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		84.0	6.9	-3.0	0.0	0.0	3.3	0.0		12.0
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		85.7	6.2	-3.0	0.0	0.0	5.8	0.0		9.8

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt015	I - Am Getterbach 53v	401365.8	5753019.5	67.7	41.0

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		72.7	2.3	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		4.2
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		72.7	2.3	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		4.2
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		72.8	2.4	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		4.1
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		72.8	2.4	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		0.0
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		72.8	2.4	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		0.1
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		72.9	2.4	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		2.5
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		72.8	2.4	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		0.0
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		72.9	2.4	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		0.0
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		72.9	2.4	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-0.0

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		67.1	1.2	4.6	0.0	0.0	17.8	0.0		-4.2
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		67.3	1.3	4.6	0.0	0.0	17.2	0.0		-2.7
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		67.5	1.3	4.6	0.0	0.0	18.1	0.0		-3.8
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		68.4	1.4	4.6	0.0	0.0	17.3	0.0		-7.3
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	90.1	3.0		64.9	0.9	4.5	0.0	0.0	17.5	0.0		5.2
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		62.6	0.7	4.5	0.0	0.0	18.8	0.0		6.2
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		61.6	0.6	4.5	0.0	0.0	2.0	0.0		-21.5
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.3	3.0		64.4	0.9	4.5	0.0	0.0	1.6	0.0		-28.2
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.6	3.0		64.2	0.9	4.5	0.0	0.0	16.9	0.0		-51.0
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		64.2	0.9	4.5	0.0	0.0	17.9	0.0		-7.6
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	78.7	3.0		64.9	0.9	4.6	0.0	0.0	18.7	0.0		-7.7

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.4	3.0		66.3	1.1	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		19.2
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		67.8	1.3	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0		20.9
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		63.8	0.8	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		27.4
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		62.5	0.7	4.4	0.0	0.0	0.2	0.0		23.2
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		66.3	1.1	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0		13.0

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		78.6	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.7
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	108.4	0.0		79.4	3.0	-3.0	0.0	0.0	9.8	0.0		16.1
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.2	0.0		81.7	4.2	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0		14.8
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	105.2	0.0		82.9	7.4	-3.0	0.0	0.0	3.8	0.0		11.9
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	109.0	0.0		83.6	7.2	-3.0	0.0	0.0	0.7	0.0		19.4
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	105.6	0.0		83.5	8.1	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0		15.6
WEAi009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		69.1	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		40.4
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	107.7	0.0		84.4	10.9	-3.0	0.0	0.0	3.7	0.0		11.6
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	106.6	0.0		84.2	8.5	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0		14.9
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		85.7	9.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.7

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt016	J - Am Getterbach 53r	401380.9	5753048.9	68.0	35.1

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		72.9	2.4	4.7	0.0	0.0	11.5	0.0		-7.4
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		72.9	2.4	4.7	0.0	0.0	9.6	0.0		-5.6
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		72.9	2.4	4.7	0.0	0.0	9.6	0.0		-5.6
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.0	2.4	4.6	0.0	0.0	9.4	0.0		-9.4
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		72.9	2.4	4.6	0.0	0.0	9.4	0.0		-9.3
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		73.0	2.4	4.6	0.0	0.0	9.3	0.0		-6.9
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.0	2.4	4.6	0.0	0.0	9.2	0.0		-9.2
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.0	2.4	4.6	0.0	0.0	9.2	0.0		-9.2
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.0	2.4	4.6	0.0	0.0	9.2	0.0		-9.2

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.5	3.0		66.6	1.2	4.6	0.0	0.0	16.8	0.0		-2.7
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	87.3	3.0		66.9	1.2	4.6	0.0	0.0	8.1	0.0		9.1
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	87.7	3.0		67.3	1.3	4.6	0.0	0.0	6.5	0.0		10.7
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	84.6	3.0		68.2	1.4	4.6	0.0	0.0	6.7	0.0		6.3
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	91.8	3.0		64.6	0.9	4.5	0.0	0.0	12.3	0.0		12.3
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.9	3.0		61.8	0.7	4.5	0.0	0.0	17.3	0.0		8.7
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		61.2	0.6	4.4	0.0	0.0	5.1	0.0		-23.8
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.3	3.0		63.9	0.9	4.5	0.0	0.0	1.5	0.0		-27.6
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.7	3.0		63.8	0.8	4.5	0.0	0.0	6.1	0.0		-39.5
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		63.5	0.8	4.5	0.0	0.0	14.4	0.0		-3.4
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	79.2	3.0		64.3	0.9	4.5	0.0	0.0	18.3	0.0		-6.3
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.4	3.0		66.3	1.1	4.6	0.0	0.0	4.0	0.0		15.6
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		67.7	1.3	4.6	0.0	0.0	3.7	0.0		17.4
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	94.8	3.0		63.7	0.8	4.5	0.0	0.0	0.6	0.0		27.9
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		62.0	0.7	4.4	0.0	0.0	4.6	0.0		19.0
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		66.2	1.1	4.6	0.0	0.0	5.2	0.0		8.1

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.6	0.0		78.7	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.6

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	107.2	0.0		79.3	2.9	-3.0	0.0	0.0	11.5	0.0		14.0
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	104.2	0.0		81.7	4.3	-3.0	0.0	0.0	9.3	0.0		10.1
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	105.7	0.0		82.9	4.8	-3.0	0.0	0.0	8.2	0.0		7.5
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	107.1	0.0		83.6	6.3	-3.0	0.0	0.0	2.8	0.0		16.5
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		83.5	6.8	-3.0	0.0	0.0	3.3	0.0		12.2
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		69.4	1.5	-3.0	0.0	0.0	7.0	0.0		33.1
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	106.6	0.0		84.5	7.6	-3.0	0.0	0.0	3.5	0.0		11.6
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	106.1	0.0		84.3	7.4	-3.0	0.0	0.0	3.2	0.0		11.7
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	111.2	0.0		85.7	9.5	-3.0	0.0	0.0	1.2	0.0		15.7

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt026	K - Am Getterbach 49s	401448.4	5753275.8	67.3	41.5

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.8	2.6	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		2.8
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.8	2.7	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		2.8
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.8	2.7	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		2.8
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.8	2.7	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		-1.3
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.8	2.7	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		-1.2
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		73.9	2.7	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		1.2
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.8	2.7	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-1.3
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.8	2.7	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-1.3
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.8	2.7	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-1.3

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		62.4	0.7	4.4	0.0	0.0	12.9	0.0		5.9
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		63.0	0.8	4.4	0.0	0.0	11.2	0.0		8.2
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		63.8	0.8	4.5	0.0	0.0	12.2	0.0		6.4
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		64.9	1.0	4.5	0.0	0.0	11.3	0.0		2.9
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	90.2	3.0		57.9	0.4	4.1	0.0	0.0	11.2	0.0		19.2
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	91.4	3.0		51.1	0.2	3.0	0.0	0.0	1.7	0.0		37.3
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.4	3.0		56.1	0.3	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0		-13.2
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	41.7	3.0		59.9	0.5	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0		-20.4
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	35.6	3.0		58.7	0.5	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0		-25.4
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	79.9	3.0		58.0	0.4	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0		19.8
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	78.3	3.0		57.7	0.4	4.2	0.0	0.0	3.3	0.0		14.8
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	89.0	3.0		63.8	0.8	4.5	0.0	0.0	0.5	0.0		22.1
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		66.5	1.1	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0		22.4
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		63.6	0.8	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		27.6
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		61.1	0.6	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0		24.9
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		64.2	0.9	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		15.4

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		79.5	4.7	-3.0	0.0	0.0	3.9	0.0		17.6
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		79.3	2.9	-3.0	0.0	0.0	10.4	0.0		15.1
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		82.0	3.3	-3.0	0.0	0.0	11.4	0.0		7.6
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		83.1	4.3	-3.0	0.0	0.0	11.0	0.0		4.3
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	107.6	0.0		84.1	7.0	-3.0	0.0	0.0	1.0	0.0		17.6
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	106.2	0.0		83.9	32.0	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0		15.0
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	110.5	0.0		70.8	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.7	0.0		38.4
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	108.4	0.0		84.8	49.5	-3.0	0.0	0.0	1.2	0.0		13.6
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	106.6	0.0		84.6	8.7	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0		14.4
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		86.1	8.9	-3.0	0.0	0.0	3.5	0.0		11.5

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet			LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB			/dB

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m			IPKT: y /m			IPKT: z /m			Lr(IP) /dB(A)		
IPkt017	K1 Am Getterbach 49s	401450.0			5753278.3			67.2			41.0		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet			LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB			/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.8	2.7	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0			2.8
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.8	2.7	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0			2.8
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.8	2.7	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0			2.8
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.9	2.7	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0			-1.3
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.8	2.7	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0			-1.2
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		73.9	2.7	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0			1.2
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.8	2.7	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0			-1.3
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.9	2.7	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0			-1.3
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.9	2.7	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0			-1.3

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet			LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB			/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		62.4	0.7	4.4	0.0	0.0	1.2	0.0			17.7
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		62.9	0.8	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0			19.5
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		63.7	0.8	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0			18.6
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		64.9	1.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0			14.2
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	90.2	3.0		57.9	0.4	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0			30.5
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	91.2	3.0		50.6	0.2	2.9	0.0	0.0	0.5	0.0			38.6
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.4	3.0		56.1	0.3	4.0	0.0	0.0	0.1	0.0			-13.4
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	41.7	3.0		59.8	0.5	4.3	0.0	0.0	1.2	0.0			-21.6
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	35.6	3.0		58.3	0.4	4.3	0.0	0.0	2.0	0.0			-27.4
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	78.9	3.0		57.6	0.4	4.2	0.0	0.0	1.3	0.0			17.8
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	78.3	3.0		58.1	0.4	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0			18.2
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.7	3.0		63.7	0.8	4.5	0.0	0.0	0.5	0.0			21.9
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		66.5	1.1	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0			22.4
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		63.7	0.8	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0			27.6
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		61.1	0.6	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0			24.9
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		64.2	0.9	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0			15.4

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet			LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB			/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		79.5	2.6	-3.0	0.0	0.0	12.8	0.0			8.8
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		79.3	2.9	-3.0	0.0	0.0	10.1	0.0			15.5
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		82.0	3.1	-3.0	0.0	0.0	11.6	0.0			7.4
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		83.2	4.3	-3.0	0.0	0.0	11.7	0.0			3.6
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	107.6	0.0		84.1	4.7	-3.0	0.0	0.0	7.9	0.0			10.7
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	107.1	0.0		83.9	33.8	-3.0	0.0	0.0	3.1	0.0			12.2
WEAi009	WEA 1 - B-Plan REF	110.5	0.0		70.9	2.8	-3.0	0.0	0.0	4.9	0.0			34.2
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	108.8	0.0		84.8	49.8	-3.0	0.0	0.0	1.5	0.0			13.3
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	107.6	0.0		84.6	8.6	-3.0	0.0	0.0	2.9	0.0			11.7
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.8	0.0		86.1	5.8	-3.0	0.0	0.0	9.2	0.0			5.8

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m			IPKT: y /m			IPKT: z /m			Lr(IP) /dB(A)		
IPkt027	L - Am Getterbach 51c	401481.2			5753251.0			67.6			37.7		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet			LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB			/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.9	2.7	4.7	0.0	0.0	4.0	0.0			-1.2
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.9	2.7	4.7	0.0	0.0	4.0	0.0			-1.2
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.9	2.7	4.7	0.0	0.0	4.0	0.0			-1.3

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	3.8	0.0	-5.1
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.9	2.7	4.6	0.0	0.0	3.8	0.0	-5.1
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	3.7	0.0	-2.6
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	1.0	0.0	-2.2
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	1.0	0.0	-2.2
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	1.0	0.0	-2.2

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	86.3	3.0		63.0	0.8	4.4	0.0	0.0	11.1	0.0	9.9
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	88.7	3.0		63.7	0.8	4.5	0.0	0.0	6.8	0.0	15.9
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	86.0	3.0		64.4	0.9	4.5	0.0	0.0	9.4	0.0	10.2
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	85.5	3.0		65.3	1.0	4.5	0.0	0.0	5.9	0.0	11.6
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	93.4	3.0		59.3	0.5	4.2	0.0	0.0	12.3	0.0	20.7
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	91.8	3.0		54.3	0.3	3.7	0.0	0.0	5.7	0.0	30.2
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		58.4	0.4	4.2	0.0	0.0	2.9	0.0	-18.4
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		61.0	0.6	4.4	0.0	0.0	1.6	0.0	-24.6
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		59.7	0.5	4.3	0.0	0.0	0.6	0.0	-29.5
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		59.0	0.5	4.3	0.0	0.0	3.7	0.0	12.5
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	79.9	3.0		59.4	0.5	4.3	0.0	0.0	3.1	0.0	14.9
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.4	3.0		64.5	0.9	4.5	0.0	0.0	0.8	0.0	20.5
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		67.2	1.2	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	21.6
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		64.3	0.9	4.5	0.0	0.0	0.3	0.0	26.5
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		62.0	0.7	4.4	0.0	0.0	1.4	0.0	22.4
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		65.1	1.0	4.5	0.0	0.0	0.3	0.0	14.2

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.6	0.0		79.4	5.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	16.9
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.6	0.0		79.2	9.0	-3.0	0.0	0.0	12.0	0.0	13.7
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.6	0.0		81.9	5.7	-3.0	0.0	0.0	9.0	0.0	10.1
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.9	0.0		83.1	4.8	-3.0	0.0	0.0	9.3	0.0	6.1
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	109.0	0.0		84.1	34.3	-3.0	0.0	0.0	3.8	0.0	15.5
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	105.6	0.0		83.9	7.6	-3.0	0.0	0.0	3.0	0.0	12.1
WEAi009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		71.0	2.6	-3.0	0.0	0.0	2.7	0.0	35.5
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	106.6	0.0		84.8	8.3	-3.0	0.0	0.0	3.8	0.0	10.8
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	106.1	0.0		84.6	8.0	-3.0	0.0	0.0	3.0	0.0	11.4
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	108.4	0.0		86.1	9.3	-3.0	0.0	0.0	1.5	0.0	13.5

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkT018	L1 - Am Getterbach 51c	401485.7	5753256.4	67.5	36.1

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.9	2.7	4.7	0.0	0.0	15.6	0.0	-12.9
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.0	2.7	4.7	0.0	0.0	15.4	0.0	-12.7
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.0	2.7	4.7	0.0	0.0	15.2	0.0	-12.6
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	14.6	0.0	-15.9
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	14.5	0.0	-15.8
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.1	2.7	4.6	0.0	0.0	14.4	0.0	-13.3
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	0.5	0.0	-1.8
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	0.5	0.0	-1.8
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	0.5	0.0	-1.8

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.5	3.0		62.5	0.7	4.4	0.0	0.0	3.1	0.0	15.8
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	85.8	3.0		62.9	0.8	4.4	0.0	0.0	1.5	0.0	19.0
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	87.5	3.0		63.8	0.8	4.5	0.0	0.0	0.8	0.0	20.1
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	82.9	3.0		65.0	1.0	4.5	0.0	0.0	0.6	0.0	14.6
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	91.8	3.0		58.3	0.4	4.1	0.0	0.0	3.1	0.0	28.6
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	92.9	3.0		53.7	0.2	3.6	0.0	0.0	5.3	0.0	31.7
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.3	3.0		58.2	0.4	4.2	0.0	0.0	2.4	0.0	-18.0
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.3	3.0		61.2	0.6	4.4	0.0	0.0	2.3	0.0	-25.0
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	35.6	3.0		59.6	0.5	4.3	0.0	0.0	7.5	0.0	-34.1
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	79.9	3.0		58.9	0.5	4.3	0.0	0.0	5.5	0.0	13.1
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	81.4	3.0		58.9	0.5	4.2	0.0	0.0	4.0	0.0	15.6
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.5	3.0		64.6	0.9	4.5	0.0	0.0	1.2	0.0	20.1
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		67.1	1.2	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		64.4	0.9	4.5	0.0	0.0	0.5	0.0	26.2
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		62.2	0.7	4.4	0.0	0.0	1.1	0.0	22.6
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		65.2	1.0	4.5	0.0	0.0	0.3	0.0	14.1

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		79.5	2.8	-3.0	0.0	0.0	11.4	0.0	10.2
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.6	0.0		79.2	2.9	-3.0	0.0	0.0	11.0	0.0	14.8
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.2	0.0		81.9	3.5	-3.0	0.0	0.0	11.0	0.0	8.2
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		83.1	4.6	-3.0	0.0	0.0	9.7	0.0	5.7
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	108.1	0.0		84.1	7.2	-3.0	0.0	0.0	10.5	0.0	8.1
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	105.7	0.0		83.9	40.3	-3.0	0.0	0.0	6.9	0.0	8.2
WEAi009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		71.0	1.6	-3.0	0.0	0.0	10.1	0.0	28.0
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	106.7	0.0		84.8	7.3	-3.0	0.0	0.0	5.2	0.0	9.3
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	106.3	0.0		84.6	54.8	-3.0	0.0	0.0	6.6	0.0	7.8
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	109.2	0.0		86.1	9.8	-3.0	0.0	0.0	6.5	0.0	8.6

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt019	M - Am Getterbach 49k	401516.3	5753242.5	67.1	37.9

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.1	2.7	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	2.4
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.1	2.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	2.4
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.1	2.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	2.4
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.2	2.8	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	-1.7
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.1	2.8	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	-1.6
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.2	2.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	0.8
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.2	2.8	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0	-1.7
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.2	2.8	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0	-1.7
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.2	2.8	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0	-1.7

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		62.5	0.7	4.4	0.0	0.0	17.2	0.0	1.6
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		62.6	0.7	4.4	0.0	0.0	17.7	0.0	2.1
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		63.2	0.8	4.5	0.0	0.0	17.3	0.0	1.9
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		64.6	0.9	4.5	0.0	0.0	16.8	0.0	-2.2
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	90.4	3.0		57.8	0.4	4.1	0.0	0.0	16.5	0.0	14.3
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	91.1	3.0		56.0	0.3	4.0	0.0	0.0	4.4	0.0	29.4
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.5	3.0		59.8	0.5	4.3	0.0	0.0	6.2	0.0	-23.2
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	42.0	3.0		62.2	0.7	4.5	0.0	0.0	0.8	0.0	-23.6
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	33.6	3.0		60.7	0.6	4.4	0.0	0.0	1.3	0.0	-30.7
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	77.2	3.0		59.8	0.5	4.3	0.0	0.0	0.7	0.0	14.7

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	79.2	3.0		59.7	0.5	4.3	0.0	0.0	1.6	0.0		15.5
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	89.1	3.0		65.4	1.0	4.5	0.0	0.0	2.4	0.0		18.5
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		67.9	1.3	4.6	0.0	0.0	2.7	0.0		18.5
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		65.0	1.0	4.6	0.0	0.0	7.4	0.0		18.7
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		63.0	0.8	4.5	0.0	0.0	8.2	0.0		14.7
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.0	3.0		66.3	1.1	4.6	0.0	0.0	2.9	0.0		10.9

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		79.4	4.8	-3.0	0.0	0.0	2.0	0.0		19.7
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.6	0.0		79.1	5.8	-3.0	0.0	0.0	11.4	0.0		14.5
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	106.6	0.0		81.8	3.7	-3.0	0.0	0.0	9.4	0.0		12.3
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	107.0	0.0		83.0	5.1	-3.0	0.0	0.0	8.6	0.0		9.2
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	107.2	0.0		84.1	34.2	-3.0	0.0	0.0	1.8	0.0		16.8
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	105.4	0.0		83.9	36.1	-3.0	0.0	0.0	3.6	0.0		11.2
WEAi009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		71.2	3.5	-3.0	0.0	0.0	1.2	0.0		36.7
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	106.3	0.0		84.9	8.2	-3.0	0.0	0.0	3.4	0.0		11.0
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	105.8	0.0		84.6	8.1	-3.0	0.0	0.0	3.5	0.0		10.7
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	108.4	0.0		86.1	9.4	-3.0	0.0	0.0	3.3	0.0		11.7

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt025	M1 - Am Getterbach 49k	401517.8	5753246.0	67.2	38.5

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.1	2.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		2.4
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.1	2.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		2.4
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.1	2.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		2.3
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.2	2.8	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		-1.7
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.1	2.8	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		-1.6
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.2	2.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		0.7
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.2	2.8	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-1.7
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.2	2.8	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-1.7
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.2	2.8	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-1.7

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		62.4	0.7	4.4	0.0	0.0	12.5	0.0		6.3
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		62.3	0.7	4.4	0.0	0.0	9.6	0.0		10.2
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		63.0	0.8	4.5	0.0	0.0	4.4	0.0		15.0
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		64.7	0.9	4.5	0.0	0.0	7.2	0.0		7.5
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	90.1	3.0		57.8	0.4	4.1	0.0	0.0	10.7	0.0		20.3
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	90.9	3.0		55.5	0.3	3.9	0.0	0.0	5.6	0.0		28.2
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.4	3.0		59.8	0.5	4.3	0.0	0.0	4.8	0.0		-21.8
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	42.0	3.0		61.9	0.7	4.4	0.0	0.0	1.7	0.0		-24.5
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.9	3.0		60.5	0.6	4.4	0.0	0.0	1.5	0.0		-31.1
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	77.6	3.0		59.7	0.5	4.3	0.0	0.0	0.6	0.0		15.1
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	78.9	3.0		59.3	0.5	4.3	0.0	0.0	7.1	0.0		9.9
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.8	3.0		65.1	1.0	4.5	0.0	0.0	1.3	0.0		19.5
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		67.8	1.3	4.6	0.0	0.0	1.0	0.0		20.2
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		65.0	1.0	4.6	0.0	0.0	6.8	0.0		19.3
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		63.0	0.8	4.5	0.0	0.0	7.0	0.0		15.8
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.0	3.0		65.9	1.1	4.6	0.0	0.0	1.3	0.0		12.5

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		79.4	2.8	-3.0	0.0	0.0	10.7	0.0		11.0
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	109.7	0.0		79.1	5.2	-3.0	0.0	0.0	7.2	0.0		20.6
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	106.6	0.0		81.8	5.6	-3.0	0.0	0.0	6.9	0.0		14.7
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	107.0	0.0		83.0	8.3	-3.0	0.0	0.0	6.7	0.0		11.1
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	107.8	0.0		84.1	4.9	-3.0	0.0	0.0	10.9	0.0		7.7
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	105.3	0.0		83.9	7.9	-3.0	0.0	0.0	3.6	0.0		11.3
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		71.2	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0		37.5
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	106.6	0.0		84.9	9.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		9.7
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	105.8	0.0		84.6	8.3	-3.0	0.0	0.0	3.7	0.0		10.6
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		86.1	82.1	-3.0	0.0	0.0	9.0	0.0		6.0

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk028	N - Untietheide 9	401211.3	5753539.7	72.4	41.8

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.3	2.5	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		3.4
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.3	2.5	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		3.4
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.3	2.5	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		3.4
EZQi004	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		73.4	2.5	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		1.9
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		73.4	2.5	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		1.9
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		73.4	2.5	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		1.9
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.3	2.5	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		-0.3
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.3	2.5	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		-0.3
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.3	2.5	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		-0.3

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		63.6	0.8	4.3	0.0	0.0	15.2	0.0		2.6
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		65.3	1.0	4.4	0.0	0.0	5.4	0.0		11.5
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		66.6	1.2	4.5	0.0	0.0	2.6	0.0		13.1
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		66.6	1.2	4.5	0.0	0.0	14.5	0.0		-2.2
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		63.1	0.8	4.3	0.0	0.0	0.1	0.0		24.5
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	91.8	3.0		59.2	0.5	4.1	0.0	0.0	1.7	0.0		28.9
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.6	3.0		56.5	0.4	3.7	0.0	0.0	0.4	0.0		-13.5
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	41.5	3.0		47.0	0.1	1.1	0.0	0.0	0.4	0.0		-6.1
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	35.0	3.0		53.5	0.3	3.3	0.0	0.0	1.7	0.0		-21.5
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	77.2	3.0		55.7	0.3	3.7	0.0	0.0	0.2	0.0		20.2
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.0	3.0		58.4	0.5	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.0
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.6	3.0		51.0	0.2	2.2	0.0	0.0	1.5	0.0		34.9
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		60.1	0.5	4.1	0.0	0.0	1.2	0.0		28.3
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		60.6	0.6	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0		31.2
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.3	3.0		57.9	0.4	3.9	0.0	0.0	0.1	0.0		28.7
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		55.9	0.3	3.6	0.0	0.0	1.4	0.0		23.1

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		80.4	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.4
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		80.3	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.2
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	106.4	0.0		82.8	7.2	-3.0	0.0	0.0	2.5	0.0		17.0
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	106.9	0.0		83.9	11.2	-3.0	0.0	0.0	3.7	0.0		12.1
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	107.6	0.0		84.4	7.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.1
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		83.7	8.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.2
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		70.7	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		38.5
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		84.6	8.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.8
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		84.4	8.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.6
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		86.2	10.5	-3.0	0.0	0.0	1.0	0.0		13.9

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt029	N1 - Untietheide 9	401205.8	5753543.9	68.5	41.3

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.3	2.5	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		3.4
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.3	2.5	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		3.4
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.3	2.5	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		3.4
EZQi004	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		73.4	2.5	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		1.9
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		73.4	2.5	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		1.9
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		73.4	2.5	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		1.9
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.3	2.5	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-0.5
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.3	2.5	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-0.5
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.3	2.5	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-0.5

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		63.5	0.8	4.5	0.0	0.0	19.2	0.0		-1.7
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		65.4	1.0	4.6	0.0	0.0	18.8	0.0		-2.2
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		66.5	1.2	4.6	0.0	0.0	18.5	0.0		-3.0
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		66.6	1.2	4.6	0.0	0.0	19.2	0.0		-7.1
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		63.3	0.8	4.5	0.0	0.0	16.4	0.0		7.9
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	90.0	3.0		59.5	0.5	4.4	0.0	0.0	14.4	0.0		14.1
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.4	3.0		56.6	0.4	4.1	0.0	0.0	4.6	0.0		-18.8
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.8	3.0		46.3	0.1	1.8	0.0	0.0	3.8	0.0		-11.7
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		54.0	0.3	3.9	0.0	0.0	15.4	0.0		-38.0
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	77.2	3.0		56.1	0.3	4.2	0.0	0.0	15.8	0.0		3.7
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.0	3.0		58.7	0.5	4.4	0.0	0.0	16.4	0.0		0.1
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.6	3.0		51.2	0.2	3.1	0.0	0.0	1.0	0.0		34.9
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		60.2	0.5	4.4	0.0	0.0	0.1	0.0		29.4
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		60.6	0.6	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0		30.9
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.9	3.0		58.1	0.4	4.2	0.0	0.0	0.3	0.0		28.3
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.2	3.0		56.1	0.3	4.1	0.0	0.0	0.2	0.0		24.1

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	104.4	0.0		80.4	5.4	-3.0	0.0	0.0	4.2	0.0		16.4
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	108.4	0.0		80.4	3.0	-3.0	0.0	0.0	12.1	0.0		12.3
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		82.8	3.7	-3.0	0.0	0.0	8.8	0.0		8.9
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		83.9	4.7	-3.0	0.0	0.0	8.0	0.0		6.1
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	107.2	0.0		84.4	7.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.1
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		83.7	8.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.2
WEAi009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		70.7	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		38.5
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		84.6	8.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.8
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		84.4	8.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.6
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		86.2	9.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPkt030	O - Senderer Stiege 126	399993.5	5753271.0	69.6	40.8

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		66.1	1.1	4.4	0.0	0.0	13.2	0.0		-0.9
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		66.0	1.1	4.4	0.0	0.0	15.3	0.0		-2.7

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		65.9	1.1	4.4	0.0	0.0	17.4	0.0	-4.8
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		65.6	1.0	4.3	0.0	0.0	15.9	0.0	-6.8
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		65.5	1.0	4.3	0.0	0.0	9.8	0.0	-0.6
EZQi009	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		65.5	1.0	4.3	0.0	0.0	15.3	0.0	-6.0
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		65.1	1.0	4.2	0.0	0.0	9.6	0.0	0.2
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		65.1	1.0	4.2	0.0	0.0	9.7	0.0	0.1
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		65.1	1.0	4.2	0.0	0.0	9.7	0.0	0.0

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		75.4	3.2	4.7	0.0	0.0	0.4	0.0	2.6
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		75.9	3.4	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		76.2	3.5	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	3.1
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		76.3	3.6	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		75.2	3.1	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	9.7
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		74.2	2.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	11.0
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		73.1	2.5	4.7	0.0	0.0	0.4	0.0	-33.5
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		73.1	2.4	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	-37.3
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		73.6	2.6	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	-45.5
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		73.9	2.7	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	-1.4
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.0	3.0		74.3	2.8	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.9
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.4	3.0		72.1	2.2	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	12.3
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		70.7	1.8	4.7	0.0	0.0	0.2	0.0	17.3
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		71.3	2.0	4.7	0.0	0.0	2.5	0.0	16.2
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		72.1	2.2	4.7	0.0	0.0	0.9	0.0	11.1
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		71.5	2.0	4.7	0.0	0.0	0.2	0.0	6.6

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		80.6	5.0	-3.0	0.0	0.0	2.9	0.0	17.2
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		83.1	6.5	-3.0	0.0	0.0	3.9	0.0	16.2
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		84.4	7.7	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0	14.9
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		85.2	9.6	-3.0	0.0	0.0	2.0	0.0	10.1
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	107.1	0.0		83.5	4.2	-3.0	0.0	0.0	9.9	0.0	9.6
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		81.1	3.2	-3.0	0.0	0.0	12.8	0.0	6.5
WEAi009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		68.8	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0	40.6
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		82.2	3.4	-3.0	0.0	0.0	12.3	0.0	6.3
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		82.0	3.5	-3.0	0.0	0.0	12.1	0.0	6.2
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		84.8	4.8	-3.0	0.0	0.0	10.6	0.0	6.4

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkT031	P - Sendener Stiege 151	400113.9	5753475.5	70.8	40.4

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		68.4	1.4	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	9.6
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		68.4	1.4	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	9.7
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		68.3	1.4	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	9.8
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		68.1	1.4	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		68.0	1.4	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2
EZQi009	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		68.0	1.4	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		67.7	1.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		67.7	1.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		67.8	1.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	Lft
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		74.6	2.9	4.7	0.0	0.0	0.5	0.0	3.6
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		75.2	3.1	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		75.6	3.3	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		75.6	3.3	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		74.5	2.9	4.7	0.0	0.0	0.2	0.0	10.6
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		73.4	2.5	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		72.3	2.2	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	-32.1
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		72.1	2.2	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	-36.0
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		72.7	2.3	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	-44.3
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		73.0	2.4	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.0	3.0		73.5	2.6	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.8
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.4	3.0		70.9	1.9	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	13.9
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		69.1	1.5	4.7	0.0	0.0	0.5	0.0	19.0
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		70.3	1.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	19.7
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		71.2	2.0	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	13.0
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		70.2	1.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	8.3

ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	Lft
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	106.2	0.0		81.0	5.6	-3.0	0.0	0.0	1.8	0.0	19.6
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		82.9	6.9	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	20.2
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		84.4	7.8	-3.0	0.0	0.0	0.6	0.0	14.7
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		85.2	11.3	-3.0	0.0	0.0	1.2	0.0	10.8
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	107.1	0.0		83.9	8.5	-3.0	0.0	0.0	1.8	0.0	17.1
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	106.2	0.0		81.7	8.3	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0	19.1
WEAi009	WEA 1 - B-Plan REF	111.5	0.0		69.5	2.6	-3.0	0.0	0.0	2.0	0.0	40.1
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		82.7	11.8	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0	17.6
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	106.7	0.0		82.6	8.9	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0	18.1
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		85.3	8.9	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	16.3

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt032	Q - Sendener Stiege 161	400168.9	5753539.9	71.4	39.9

ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	Lft
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		69.2	1.6	4.5	0.0	0.0	5.0	0.0	6.4
EZQi014	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		69.1	1.5	4.5	0.0	0.0	4.9	0.0	6.5
EZQi003	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		69.0	1.5	4.5	0.0	0.0	4.7	0.0	6.8
EZQi004	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.8	1.5	4.4	0.0	0.0	0.3	0.0	7.4
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.8	1.5	4.4	0.0	0.0	0.3	0.0	7.5
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.8	1.5	4.4	0.0	0.0	0.3	0.0	7.5
EZQi006	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.5	1.4	4.4	0.0	0.0	0.4	0.0	7.8
EZQi007	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.5	1.5	4.4	0.0	0.0	0.4	0.0	7.8
EZQi008	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.6	1.5	4.4	0.0	0.0	0.4	0.0	7.8

ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	Lft
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	87.3	3.0		74.4	2.8	4.7	0.0	0.0	4.7	0.0	3.1
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	88.1	3.0		74.9	3.0	4.7	0.0	0.0	2.2	0.0	5.8
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	87.9	3.0		75.3	3.2	4.7	0.0	0.0	1.1	0.0	6.1
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	86.1	3.0		75.4	3.2	4.7	0.0	0.0	1.0	0.0	4.2
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	92.9	3.0		74.2	2.8	4.7	0.0	0.0	0.2	0.0	13.4
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	92.8	3.0		73.1	2.5	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	14.9
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	46.8	3.0		72.0	2.2	4.7	0.0	0.0	0.4	0.0	-29.8
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	43.1	3.0		71.7	2.1	4.7	0.0	0.0	0.2	0.0	-33.1
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	35.6	3.0		72.3	2.2	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	-41.3

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	79.9	3.0		72.6	2.3	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	2.7
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	80.0	3.0		73.1	2.5	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	2.1
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	91.8	3.0		70.5	1.8	4.7	0.0	0.0	0.5	0.0	16.8
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	95.0	3.0		68.6	1.5	4.7	0.0	0.0	2.7	0.0	20.4
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	94.4	3.0		70.0	1.7	4.7	0.0	0.0	1.8	0.0	19.1
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	89.8	3.0		70.9	1.9	4.7	0.0	0.0	0.8	0.0	14.2
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	85.6	3.0		69.7	1.7	4.7	0.0	0.0	1.0	0.0	11.0

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		81.1	5.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	14.6
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	108.4	0.0		82.8	7.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	15.9
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		84.4	7.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	10.6
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		85.2	10.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	7.3
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	109.4	0.0		84.0	8.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	15.6
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	106.6	0.0		81.9	6.9	-3.0	0.0	0.0	3.4	0.0	17.1
WEAi009	WEA 1 - B-Plan REF	109.1	0.0		69.7	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	39.6
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		82.9	7.5	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	12.9
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		82.7	7.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	12.4
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		85.4	9.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	11.4

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt033	R - Senderer Stiege 190	400474.1	5753468.3	70.5	42.5

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		69.0	1.5	4.5	0.0	0.0	2.3	0.0	9.2
EZQi014	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		68.9	1.5	4.5	0.0	0.0	2.3	0.0	9.2
EZQi003	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		68.9	1.5	4.5	0.0	0.0	2.4	0.0	9.2
EZQi004	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		68.8	1.5	4.5	0.0	0.0	1.6	0.0	7.8
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.7	1.5	4.4	0.0	0.0	2.7	0.0	5.2
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.7	1.5	4.4	0.0	0.0	2.4	0.0	5.4
EZQi006	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.5	1.4	4.4	0.0	0.0	2.3	0.0	5.8
EZQi007	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.5	1.4	4.4	0.0	0.0	2.3	0.0	5.8
EZQi008	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.6	1.5	4.4	0.0	0.0	2.3	0.0	5.8

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	85.7	3.0		72.4	2.3	4.7	0.0	0.0	4.0	0.0	5.0
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	85.5	3.0		73.0	2.4	4.7	0.0	0.0	0.7	0.0	7.5
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		73.5	2.6	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	6.9
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	84.5	3.0		73.6	2.6	4.7	0.0	0.0	1.7	0.0	4.5
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		72.1	2.2	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	13.8
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		70.7	1.9	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	15.5
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		69.1	1.5	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	-28.2
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		68.8	1.5	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	-32.0
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		69.7	1.6	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	-40.5
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		70.1	1.7	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	3.4
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.0	3.0		70.7	1.9	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	2.6
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	90.1	3.0		67.0	1.2	4.6	0.0	0.0	3.6	0.0	16.4
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	94.2	3.0		64.8	0.9	4.6	0.0	0.0	7.8	0.0	19.7
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		66.2	1.1	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	24.5
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		67.6	1.3	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	17.4
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	84.0	3.0		66.3	1.1	4.6	0.0	0.0	4.7	0.0	10.4

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	VB 01 - GE 3.2-130	105.6	0.0		80.6	5.4	-3.0	0.0	0.0	2.2	0.0		20.3
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		82.1	6.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.6
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		83.9	7.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.2
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		84.8	10.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.8
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	109.6	0.0		84.0	7.1	-3.0	0.0	0.0	2.1	0.0		19.2
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		82.3	7.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.4
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	111.7	0.0		67.8	2.2	-3.0	0.0	0.0	2.3	0.0		42.2
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		83.3	8.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.8
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		83.2	7.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.6
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	111.5	0.0		85.5	9.2	-3.0	0.0	0.0	2.6	0.0		16.2

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt034	S - Steinbreite 5	398725.6	5752385.6	69.7	33.4

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.5	2.9	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		1.8
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.5	2.9	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		1.9
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.5	2.9	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		1.9
EZQi004	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.6	2.9	4.6	0.0	0.0	0.4	0.0		0.1
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.6	2.9	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		0.2
EZQi009	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		74.6	2.9	4.6	0.0	0.0	1.7	0.0		0.3
EZQi006	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.4	2.9	4.6	0.0	0.0	2.6	0.0		-1.9
EZQi007	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.4	2.8	4.6	0.0	0.0	2.6	0.0		-1.9
EZQi008	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.4	2.8	4.6	0.0	0.0	2.6	0.0		-1.9

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.3	3.0		81.0	6.1	4.8	0.0	0.0	1.3	0.0		-6.8
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		81.2	6.2	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-4.6
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	85.1	3.0		81.3	6.3	4.8	0.0	0.0	0.1	0.0		-4.7
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.5	3.0		81.4	6.4	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-8.1
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	91.1	3.0		80.8	5.9	4.8	0.0	0.0	0.5	0.0		1.5
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	91.0	3.0		80.2	5.6	4.8	0.0	0.0	0.5	0.0		2.3
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.9	3.0		79.7	5.2	4.8	0.0	0.0	0.3	0.0		-42.5
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		79.8	5.3	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-46.8
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		80.0	5.4	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-54.7
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		80.1	5.5	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-10.5
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.0	3.0		80.4	5.7	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-10.8
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.4	3.0		79.4	5.1	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		2.1
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		78.9	4.8	4.8	0.0	0.0	0.2	0.0		6.1
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		78.8	4.7	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		8.2
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.1	3.0		79.2	5.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		2.1
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.0	3.0		79.2	4.9	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-3.9

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	VB 01 - GE 3.2-130	103.6	0.0		81.2	6.4	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0		14.6
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	110.4	0.0		85.3	7.8	-3.0	0.0	0.0	6.3	0.0		13.0
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	106.8	0.0		85.8	8.6	-3.0	0.0	0.0	5.1	0.0		8.7
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	106.7	0.0		86.3	81.3	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0		10.5
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	109.9	0.0		81.8	6.4	-3.0	0.0	0.0	5.7	0.0		17.3
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		75.4	4.9	-3.0	0.0	0.0	1.0	0.0		26.4
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	112.1	0.0		76.7	4.9	-3.0	0.0	0.0	2.7	0.0		30.5
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		77.3	4.5	-3.0	0.0	0.0	4.5	0.0		21.2
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		77.1	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.9	0.0		24.6

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		82.4	7.9	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0		16.3

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk035	S1 - Steinbreite 5	398731.8	5752398.8	69.1	31.5

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.5	2.9	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		1.9
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.4	2.9	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		1.9
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.4	2.9	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		2.0
EZQi004	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.5	2.9	4.7	0.0	0.0	0.6	0.0		-0.1
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.5	2.9	4.7	0.0	0.0	0.4	0.0		0.1
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.5	2.9	4.7	0.0	0.0	0.2	0.0		0.3
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.4	2.8	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-2.0
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.4	2.8	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-1.9
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.3	2.8	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-1.9

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.3	3.0		80.9	6.0	4.8	0.0	0.0	1.5	0.0		-6.9
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		81.1	6.2	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-4.6
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		81.3	6.3	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-4.7
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.5	3.0		81.4	6.4	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-8.0
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		80.7	5.9	4.8	0.0	0.0	0.1	0.0		1.4
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		80.2	5.5	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		2.3
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		79.6	5.2	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-42.4
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		79.7	5.3	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-46.7
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		80.0	5.4	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-54.6
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		80.1	5.5	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-10.4
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.0	3.0		80.3	5.6	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-10.7
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.4	3.0		79.4	5.1	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		2.1
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		78.9	4.8	4.8	0.0	0.0	0.2	0.0		6.1
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		78.8	4.7	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		8.3
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		79.2	4.9	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		2.1
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.0	3.0		79.2	4.9	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-3.8

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	VB 01 - GE 3.2-130	106.8	0.0		81.2	7.5	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0		16.9
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		85.3	8.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		12.0
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	107.2	0.0		85.8	10.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		9.5
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	109.2	0.0		86.3	87.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		7.5
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	107.2	0.0		81.9	18.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		17.2
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		75.5	2.3	-3.0	0.0	0.0	12.9	0.0		14.4
WEAI009	WEA 1 - B-Plan REF	110.5	0.0		76.7	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.6	0.0		30.7
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		77.4	2.8	-3.0	0.0	0.0	12.7	0.0		13.0
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		77.2	2.7	-3.0	0.0	0.0	12.4	0.0		13.0
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	108.4	0.0		82.4	6.3	-3.0	0.0	0.0	7.4	0.0		13.4

Firma:	planGIS GmbH	Eingabedaten	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

Beurteilungszeiträume				
T1	Werktag (6h-22h)			
T2	Sonntag (6h-22h)			
T3	Nacht (22h-6h)			

Windenergieanlage (1)														ZB. red
WEA002	Bezeichnung		WEA 1 - B-Plan REF*				Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe		Neue WEA red.				Lw (Tag) /dB(A)				106.12			
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				106.12			
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				106.12			
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00			
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 (1999) / Interimsverfahren			
							Unsicherheiten aktiviert				Nein			
							Hohe Quelle				Ja			
							Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)			
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission	Referenz: Referenzspektrum 104dB											
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	85.8	94.2	98.4	100.6	100.1	98.1	94.1	83.2	
	Nacht	Emission	Referenz: Referenzspektrum 104dB											
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	85.8	94.2	98.4	100.6	100.1	98.1	94.1	83.2	
	Ruhe	Emission	Referenz: Referenzspektrum 104dB											
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	85.8	94.2	98.4	100.6	100.1	98.1	94.1	83.2	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (2017)		-		0.0		0.0		-					
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:													
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.1		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:				400600.71		5752805.01		210.73		147.50	

Firma:	planGIS GmbH	Zusatzbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

Kurze Liste	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)
ZB. red	Einstellung: Interimsverfahren 2017

				Nacht (22h-6h)		
IP: Bezeichnung	IP: x /m	IP: y /m	IP: z /m	IRW	Lr	Ü.IRW
A - Am Getterbach 99	401064.7	5752832.5	68.4	45.0	42.7	-2.3
B - Vogelsang 255	400777.9	5751841.6	70.4	45.0	35.0	-10.0
C - Vogelsang 85	399880.3	5752217.3	67.8	45.0	35.9	-9.1
D - Am Getterbach 201	400115.9	5752781.7	68.3	45.0	36.0	-9.0
E - Am Getterbach 209	400071.4	5752683.3	68.0	45.0	41.2	-3.8
F - Am Getterbach 211	400022.9	5752771.2	68.4	45.0	40.6	-4.4
G - Sendener Stiege 72	399513.4	5753003.5	71.1	40.0	34.0	-6.0
H - Am Getterbach 73	401156.0	5753187.6	68.9	45.0	39.1	-5.9
H1 - Am Getterbach 73	401157.0	5753199.7	69.0	45.0	32.5	-12.5
I - Am Getterbach 53v	401365.8	5753019.5	67.7	40.0	37.4	-2.6
J - Am Getterbach 53r	401380.9	5753048.9	68.0	38.0	30.1	-7.9
K - Am Getterbach 49s	401448.4	5753275.8	67.3	40.0	35.4	-4.6
K1 Am Getterbach 49s	401450.0	5753278.3	67.2	40.0	31.2	-8.8
L - Am Getterbach 51c	401481.2	5753251.0	67.6	38.0	32.5	-5.5
L1 - Am Getterbach 51c	401485.7	5753256.4	67.5	38.0	25.0	-13.0
M - Am Getterbach 49k	401516.3	5753242.5	67.1	35.0	33.7	-1.3
M1 - Am Getterbach 49k	401517.8	5753246.0	67.2	35.0	34.5	-0.5
N - Untietheide 9	401211.3	5753539.7	72.4	40.0	35.5	-4.5
N1 - Untietheide 9	401205.8	5753543.9	68.5	40.0	35.5	-4.5
O - Sendener Stiege 126	399993.5	5753271.0	69.6	45.0	37.6	-7.4
P - Sendener Stiege 151	400113.9	5753475.5	70.8	45.0	37.1	-7.9
Q - Sendener Stiege 161	400168.9	5753539.9	71.4	45.0	36.6	-8.4
R - Sendener Stiege 190	400474.1	5753468.3	70.5	45.0	39.2	-5.8
S - Steinbrede 5	398725.6	5752385.6	69.7	45.0	27.5	-17.5
S1 - Steinbrede 5	398731.8	5752398.8	69.1	45.0	27.7	-17.3



Schallimmissionsprognose Zusatzbelastung reduziert

Legende

- WEA Neuplanung - B-Plan
- WEA Vorbelastung
- Lüfter
- Gewerbe

Schallimmissionsorte

- WR
- WA
- MD / Außenbereich

Schallisophone - ZB - red. (rev.01)

- 30.0 dB(A)
- 35.0 dB(A)
- 40.0 dB(A)
- 45.0 dB(A)
- 50.0 dB(A)
- 55.0 dB(A)

0 200 400 800
Meter



WEA Energiepark AK Münster-Süd

Auftraggeber
Wind2B GmbH
Schorlemerstraße 12-14
D - 48143 Münster

Auftragnehmer

Podbielskistr. 70
D - 30177 Hannover
Tel. (0511) 450 89 99 0
E-Mail: info@plangis.de

Karte Schallimmissionen
Berechnung für 5 m ü. Grund
Zusatzbelastung red. (rev.01)
B-Plan Energiepark
AK Münster-Süd

A3 quer
Maßstab: 1:12.000

Datum / Bearbeiter
04/2025 / NE / RK

Firma:	planGIS GmbH	Zusatzbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

Liste		Punktberechnung		Separation der Reflexionsanteile							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)									
ZB. red		Einstellung: Interimsverfahren 2017									
		Nacht (22h-6h)									
		Lrefl 0	Lrefl 0+1	Lr,A	delta 1	delta 2					
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB					
IPkt011	A - Am Getterbach 99	42.6	42.7	42.7	0.1	0.0					
IPkt022	B - Vogelsang 255	35.0	35.0	35.0	0.0	0.0					
IPkt021	C - Vogelsang 85	35.8	35.9	35.9	0.1	0.0					
IPkt012	D - Am Getterbach 201	36.0	36.0	36.0	0.0	0.0					
IPkt013	E - Am Getterbach 209	41.2	41.2	41.2	0.0	0.0					
IPkt014	F - Am Getterbach 211	40.6	40.6	40.6	0.0	0.0					
IPkt020	G - Sendener Stiege 72	34.0	34.0	34.0	0.0	0.0					
IPkt024	H - Am Getterbach 73	39.1	39.1	39.1	0.0	0.0					
IPkt023	H1 - Am Getterbach 73	32.5	32.5	32.5	0.0	0.0					
IPkt015	I - Am Getterbach 53v	37.4	37.4	37.4	0.0	0.0					
IPkt016	J - Am Getterbach 53r	30.1	30.1	30.1	0.0	0.0					
IPkt026	K - Am Getterbach 49s	35.4	35.4	35.4	0.0	0.0					
IPkt017	K1 Am Getterbach 49s	31.2	31.2	31.2	0.0	0.0					
IPkt027	L - Am Getterbach 51c	32.5	32.5	32.5	0.0	0.0					
IPkt018	L1 - Am Getterbach 51c	25.0	25.0	25.0	0.0	0.0					
IPkt019	M - Am Getterbach 49k	33.7	33.7	33.7	0.0	0.0					
IPkt025	M1 - Am Getterbach 49k	34.5	34.5	34.5	0.0	0.0					
IPkt028	N - Untietheide 9	35.5	35.5	35.5	0.0	0.0					
IPkt029	N1 - Untietheide 9	35.5	35.5	35.5	0.0	0.0					
IPkt030	O - Sendener Stiege 126	37.6	37.6	37.6	0.0	0.0					
IPkt031	P - Sendener Stiege 151	37.0	37.1	37.1	0.1	0.0					
IPkt032	Q - Sendener Stiege 161	36.6	36.6	36.6	0.0	0.0					
IPkt033	R - Sendener Stiege 190	39.1	39.2	39.2	0.1	0.0					
IPkt034	S - Steinbreite 5	27.4	27.5	27.5	0.1	0.0					
IPkt035	S1 - Steinbreite 5	27.1	27.7	27.7	0.6	0.0					

Firma:	planGIS GmbH	Zusatzbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

Lange Liste - Alle Teilquellen / A-Summenpegel gebildet

Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)		
ZB: red	Einstellung: Interimsverfahren 2017	Nacht (22h-6h)	

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt011	A - Am Getterbach 99	401064.7	5752832.5	68.4	42.7

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*												
	Abschnitt 1 1 R0	106.1	0.0	486.15	64.7	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		42.6
	Abschnitt 1 2 R1	104.8	0.0	503.41	65.0	1.4	-3.0	0.0	0.0	17.2	0.0		23.6
	Abschnitt 1 3 R1	103.9	0.0	497.43	64.9	2.0	-3.0	0.0	0.0	18.5	0.0		21.1

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt022	B - Vogelsang 255	400777.9	5751841.6	70.4	35.0

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0	989.55	70.9	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0		35.0

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt021	C - Vogelsang 85	399880.3	5752217.3	67.8	35.9

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*												
	Abschnitt 1 1 R0	106.1	0.0	940.64	70.5	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		35.8
	Abschnitt 1 2 R1	104.8	0.0	970.13	70.7	2.6	-3.0	0.0	0.0	18.0	0.0		15.8

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt012	D - Am Getterbach 201	400115.9	5752781.7	68.3	36.0

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0	505.85	65.1	1.1	-3.0	0.0	0.0	6.3	0.0		36.0

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt013	E - Am Getterbach 209	400071.4	5752683.3	68.0	41.2

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0	561.59	66.0	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		41.2

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt014	F - Am Getterbach 211	400022.9	5752771.2	68.4	40.6

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0	596.00	66.5	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		40.6

Firma:	planGIS GmbH	Zusatzbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m			IPKT: y /m			IPKT: z /m			Lr(IP) /dB(A)		
IPkt020	G - Sendener Stiege 72	399513.4			5753003.5			71.1			34.0		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0	1114.1	71.9	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		34.0

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m			IPKT: y /m			IPKT: z /m			Lr(IP) /dB(A)		
IPkt024	H - Am Getterbach 73	401156.0			5753187.6			68.9			39.1		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0	689.08	67.8	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		39.1

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m			IPKT: y /m			IPKT: z /m			Lr(IP) /dB(A)		
IPkt023	H1 - Am Getterbach 73	401157.0			5753199.7			69.0			32.5		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0	696.71	67.9	1.5	-3.0	0.0	0.0	6.5	0.0		32.5

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m			IPKT: y /m			IPKT: z /m			Lr(IP) /dB(A)		
IPkt015	I - Am Getterbach 53v	401365.8			5753019.5			67.7			37.4		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0	807.37	69.1	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		37.4

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m			IPKT: y /m			IPKT: z /m			Lr(IP) /dB(A)		
IPkt016	J - Am Getterbach 53r	401380.9			5753048.9			68.0			30.1		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0	829.80	69.4	1.5	-3.0	0.0	0.0	7.0	0.0		30.1

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m			IPKT: y /m			IPKT: z /m			Lr(IP) /dB(A)		
IPkt026	K - Am Getterbach 49s	401448.4			5753275.8			67.3			35.4		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*												
	Abschnitt 1 1 R0	106.1	0.0	980.20	70.8	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		35.4
	Abschnitt 1 2 R1	101.9	0.0	1012.9	71.1	5.9	-3.0	0.0	0.0	20.0	0.0		7.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m			IPKT: y /m			IPKT: z /m			Lr(IP) /dB(A)		
IPkt017	K1 Am Getterbach 49s	401450.0			5753278.3			67.2			31.2		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT

Firma:	planGIS GmbH	Zusatzbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*												
	Abschnitt 1 1 R0	106.1	0.0	982.85	70.8	2.7	-3.0	0.0	0.0	4.2	0.0		31.2
	Abschnitt 1 2 R1	101.9	0.0	1011.7	71.1	5.3	-3.0	0.0	0.0	18.3	0.0		9.7

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPk027	L - Am Getterbach 51c	401481.2	5753251.0	67.6	32.5

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEA1002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0	997.28	71.0	2.6	-3.0	0.0	0.0	2.7	0.0		32.5

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPk018	L1 - Am Getterbach 51c	401485.7	5753256.4	67.5	25.0

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEA1002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0	1003.7	71.0	1.6	-3.0	0.0	0.0	10.1	0.0		25.0

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPk019	M - Am Getterbach 49k	401516.3	5753242.5	67.1	33.7

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0	1024.9	71.2	3.5	-3.0	0.0	0.0	1.2	0.0		33.7

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPk025	M1 - Am Getterbach 49k	401517.8	5753246.0	67.2	34.5

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0	1027.7	71.2	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0		34.5

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPk028	N - Untietheide 9	401211.3	5753539.7	72.4	35.5

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEA1002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0	965.22	70.7	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		35.5

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
IPk029	N1 - Untietheide 9	401205.8	5753543.9	68.5	35.5

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Abstand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEA1002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0	965.55	70.7	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		35.5

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	L _r (IP) /dB(A)
------	-------------------	------------	------------	------------	----------------------------

Firma:	planGIS GmbH	Zusatzbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		Lft
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
IPkt030	O - Senderer Stiege 126	399993.5			5753271.0			69.6			37.6		

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEA1002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0	778.31	68.8	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0		37.6

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt031	P - Senderer Stiege 151	400113.9	5753475.5	70.8	37.1

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*												
	Abschnitt 1 1 R0	106.1	0.0	840.28	69.5	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		37.0
	Abschnitt 1 2 R1	104.8	0.0	880.68	69.9	2.3	-3.0	0.0	0.0	17.5	0.0		17.4

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt032	Q - Senderer Stiege 161	400168.9	5753539.9	71.4	36.6

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0	863.66	69.7	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0		36.6

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt033	R - Senderer Stiege 190	400474.1	5753468.3	70.5	39.2

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*												
	Abschnitt 1 1 R0	106.1	0.0	689.65	67.8	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		39.1
	Abschnitt 1 2 R1	105.1	0.0	704.35	68.0	1.3	-3.0	0.0	0.0	14.8	0.0		23.1

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt034	S - Steinbreite 5	398725.6	5752385.6	69.7	27.5

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*												
	Abschnitt 1 1 R0	106.1	0.0	1926.6	76.7	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0		27.4
	Abschnitt 1 2 R1	105.1	0.0	1930.1	76.7	3.1	-3.0	0.0	0.0	15.2	0.0		11.4
	Abschnitt 1 3 R1	98.7	0.0	1965.1	76.9	20.5	-3.0	0.0	0.0	20.0	0.0		-15.8

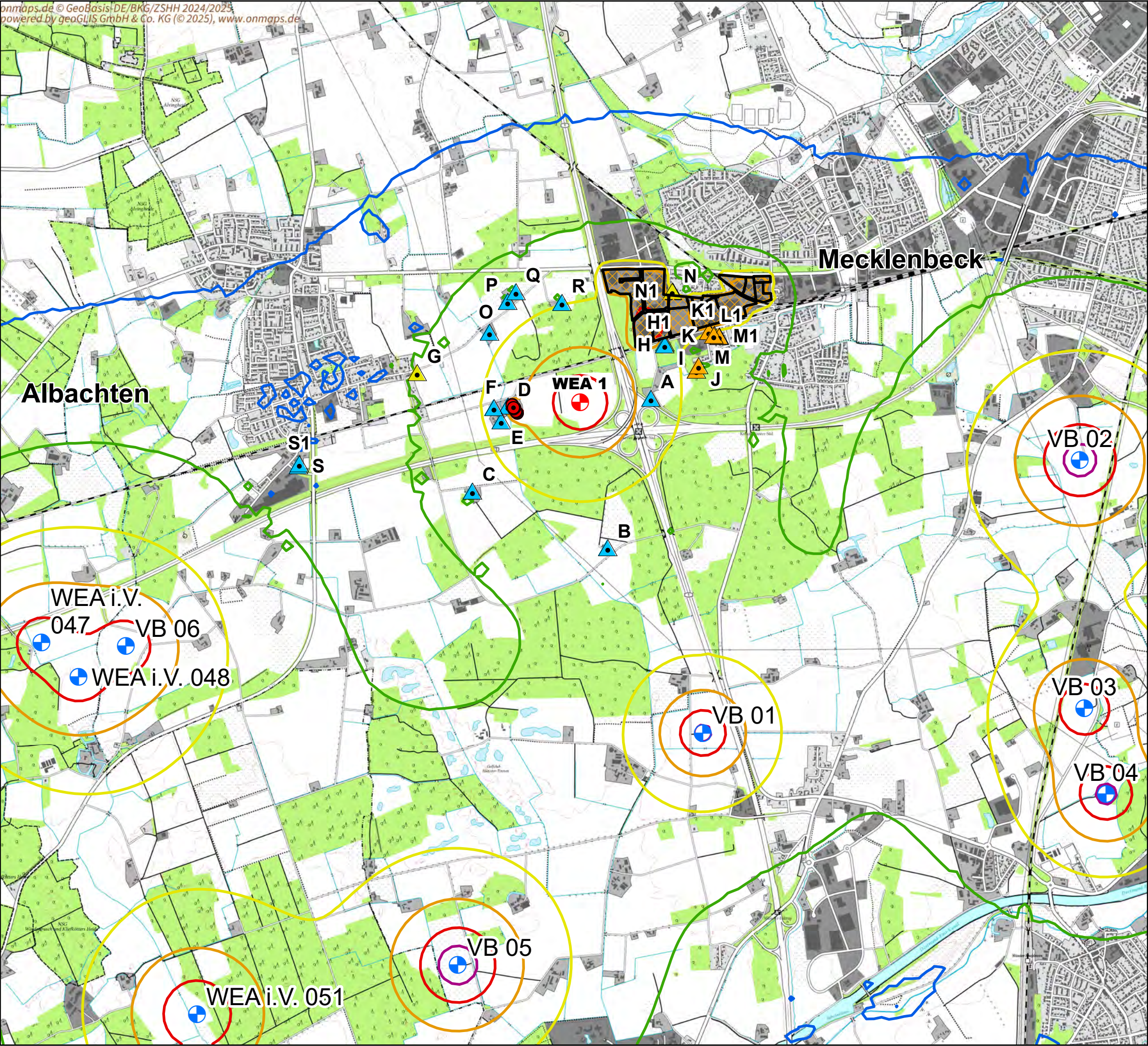
IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt035	S1 - Steinbreite 5	398731.8	5752398.8	69.1	27.7

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*												
	Abschnitt 1 1 R0	106.1	0.0	1917.8	76.7	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.6	0.0		27.1
	Abschnitt 1 2 R1	101.9	0.0	1951.1	76.8	9.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.3

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

Kurze Liste	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)
GB red.	Einstellung: Interimsverfahren 2017

				Nacht (22h-6h)		
IP: Bezeichnung	IP: x /m	IP: y /m	IP: z /m	IRW	Lr	Ü.IRW
A - Am Getterbach 99	401064.7	5752832.5	68.4	45.0	42.8	-2.2
B - Vogelsang 255	400777.9	5751841.6	70.4	45.0	35.7	-9.3
C - Vogelsang 85	399880.3	5752217.3	67.8	45.0	36.2	-8.8
D - Am Getterbach 201	400115.9	5752781.7	68.3	45.0	38.0	-7.0
E - Am Getterbach 209	400071.4	5752683.3	68.0	45.0	42.3	-2.7
F - Am Getterbach 211	400022.9	5752771.2	68.4	45.0	41.3	-3.7
G - Sendener Stiege 72	399513.4	5753003.5	71.1	40.0	34.7	-5.3
H - Am Getterbach 73	401156.0	5753187.6	68.9	45.0	42.3	-2.7
H1 - Am Getterbach 73	401157.0	5753199.7	69.0	45.0	42.2	-2.8
I - Am Getterbach 53v	401365.8	5753019.5	67.7	40.0	38.5	-1.5
J - Am Getterbach 53r	401380.9	5753048.9	68.0	38.0	33.5	-4.5
K - Am Getterbach 49s	401448.4	5753275.8	67.3	40.0	40.3	0.3
K1 Am Getterbach 49s	401450.0	5753278.3	67.2	40.0	40.6	0.6
L - Am Getterbach 51c	401481.2	5753251.0	67.6	38.0	36.2	-1.8
L1 - Am Getterbach 51c	401485.7	5753256.4	67.5	38.0	35.8	-2.2
M - Am Getterbach 49k	401516.3	5753242.5	67.1	35.0	35.8	0.8
M1 - Am Getterbach 49k	401517.8	5753246.0	67.2	35.0	36.3	1.3
N - Untietheide 9	401211.3	5753539.7	72.4	40.0	40.6	0.6
N1 - Untietheide 9	401205.8	5753543.9	68.5	40.0	40.0	0.0
O - Sendener Stiege 126	399993.5	5753271.0	69.6	45.0	37.9	-7.1
P - Sendener Stiege 151	400113.9	5753475.5	70.8	45.0	37.7	-7.3
Q - Sendener Stiege 161	400168.9	5753539.9	71.4	45.0	37.1	-7.9
R - Sendener Stiege 190	400474.1	5753468.3	70.5	45.0	39.8	-5.2
S - Steinbrede 5	398725.6	5752385.6	69.7	45.0	32.1	-12.9
S1 - Steinbrede 5	398731.8	5752398.8	69.1	45.0	29.2	-15.8



Schallimmissionsprognose Gesamtbelastung reduziert

Legende

- WEA Neuplanung - B-Plan
- WEA Vorbelastung
- Lüfter
- Gewerbe

Schallimmissionsorte

- WR
- WA
- MD / Außenbereich

Schallisophone - GB - red. (rev.01)

- 30.0 dB(A)
- 35.0 dB(A)
- 40.0 dB(A)
- 45.0 dB(A)
- 50.0 dB(A)
- 55.0 dB(A)

0 375 750 1.500
Meter



WEA Energiepark AK Münster-Süd

Auftraggeber
Wind2B GmbH
Schorlemerstraße 12-14
D - 48143 Münster

Auftragnehmer

Podbielskistr. 70
D - 30177 Hannover
Tel. (0511) 450 89 99 0
E-Mail: info@plangis.de

Karte Schallimmissionen
Berechnung für 5 m ü. Grund
Gesamtbelastung red. (rev.01)
B-Plan Energiepark
AK Münster-Süd

A3 quer
Maßstab: 1:25.000

Datum / Bearbeiter
04/2025 / NE / RK

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

Liste		Punktberechnung		Separation der Reflexionsanteile							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)									
GB red.		Einstellung: Interimsverfahren 2017									
		Nacht (22h-6h)									
		Lrefl 0	Lrefl 0+1	Lr,A	delta 1	delta 2					
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB					
IPkt011	A - Am Getterbach 99	42.7	42.8	42.8	0.1	0.0					
IPkt022	B - Vogelsang 255	35.6	35.7	35.7	0.1	0.0					
IPkt021	C - Vogelsang 85	36.1	36.2	36.2	0.1	0.0					
IPkt012	D - Am Getterbach 201	37.5	38.0	38.0	0.5	0.0					
IPkt013	E - Am Getterbach 209	42.2	42.3	42.3	0.0	0.0					
IPkt014	F - Am Getterbach 211	41.2	41.3	41.3	0.1	0.0					
IPkt020	G - Sendener Stiege 72	34.7	34.7	34.7	0.0	0.0					
IPkt024	H - Am Getterbach 73	42.2	42.3	42.3	0.1	0.0					
IPkt023	H1 - Am Getterbach 73	42.2	42.2	42.2	0.0	0.0					
IPkt015	I - Am Getterbach 53v	38.5	38.5	38.5	0.0	0.0					
IPkt016	J - Am Getterbach 53r	33.1	33.5	33.5	0.4	0.0					
IPkt026	K - Am Getterbach 49s	39.8	40.3	40.3	0.5	0.0					
IPkt017	K1 Am Getterbach 49s	40.5	40.6	40.6	0.1	0.0					
IPkt027	L - Am Getterbach 51c	36.0	36.2	36.2	0.2	0.0					
IPkt018	L1 - Am Getterbach 51c	35.5	35.8	35.8	0.3	0.0					
IPkt019	M - Am Getterbach 49k	35.8	35.8	35.8	0.0	0.0					
IPkt025	M1 - Am Getterbach 49k	36.2	36.3	36.3	0.1	0.0					
IPkt028	N - Untietheide 9	40.6	40.6	40.6	0.0	0.0					
IPkt029	N1 - Untietheide 9	40.0	40.0	40.0	0.0	0.0					
IPkt030	O - Sendener Stiege 126	37.9	37.9	37.9	0.0	0.0					
IPkt031	P - Sendener Stiege 151	37.7	37.7	37.7	0.0	0.0					
IPkt032	Q - Sendener Stiege 161	37.0	37.1	37.1	0.1	0.0					
IPkt033	R - Sendener Stiege 190	39.7	39.8	39.8	0.1	0.0					
IPkt034	S - Steinbreite 5	32.0	32.1	32.1	0.1	0.0					
IPkt035	S1 - Steinbreite 5	28.7	29.2	29.2	0.5	0.0					

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

Lange Liste - Elemente zusammengefasst / A-Summenpegel gebildet

Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)	
GB red.	Einstellung: Interimsverfahren 2017	Nacht (22h-6h)

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt011	A - Am Getterbach 99	401064.7	5752832.5	68.4	42.8

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		70.0	1.7	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	7.6
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		70.0	1.7	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	7.5
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		70.0	1.7	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	7.5
EZQi004	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		70.2	1.7	4.6	0.0	0.0	4.0	0.0	3.5
EZQi005	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		70.1	1.7	4.6	0.0	0.0	4.0	0.0	3.6
EZQi009	Am Getterbach 201 -	83.0	3.0		70.3	1.8	4.6	0.0	0.0	2.8	0.0	5.9
EZQi006	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		70.2	1.8	4.5	0.0	0.0	4.0	0.0	3.5
EZQi007	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		70.2	1.8	4.5	0.0	0.0	4.0	0.0	3.5
EZQi008	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		70.3	1.8	4.5	0.0	0.0	4.0	0.0	3.5

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		70.6	1.8	4.7	0.0	0.0	18.0	0.0	-8.7
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		70.9	1.9	4.7	0.0	0.0	17.8	0.0	-7.6
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		71.1	2.0	4.7	0.0	0.0	18.1	0.0	-8.1
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		71.7	2.1	4.7	0.0	0.0	17.8	0.0	-11.7
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		69.3	1.6	4.6	0.0	0.0	18.2	0.0	-0.8
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		67.5	1.3	4.6	0.0	0.0	18.3	0.0	1.1
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		65.8	1.1	4.6	0.0	0.0	18.0	0.0	-42.2
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.3	3.0		67.5	1.3	4.6	0.0	0.0	16.9	0.0	-47.0
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	34.2	3.0		68.1	1.4	4.6	0.0	0.0	16.3	0.0	-53.6
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		68.1	1.4	4.6	0.0	0.0	16.2	0.0	-10.3
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.7	3.0		68.7	1.5	4.6	0.0	0.0	17.4	0.0	-11.7
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.3	3.0		68.1	1.4	4.6	0.0	0.0	14.4	0.0	2.9
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		69.0	1.5	4.6	0.0	0.0	7.8	0.0	12.5
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		64.0	0.9	4.5	0.0	0.0	13.3	0.0	13.7
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		64.8	0.9	4.5	0.0	0.0	15.6	0.0	5.2
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		67.9	1.3	4.6	0.0	0.0	13.6	0.0	-2.2

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		78.0	5.7	-3.0	0.0	0.0	3.7	0.0	19.8
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		80.2	3.0	-3.0	0.0	0.0	10.3	0.0	14.1
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		82.0	4.0	-3.0	0.0	0.0	6.1	0.0	12.9
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		83.1	5.6	-3.0	0.0	0.0	5.1	0.0	10.3
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	109.0	0.0		83.0	6.9	-3.0	0.0	0.0	5.4	0.0	15.6
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	107.9	0.0		82.7	7.6	-3.0	0.0	0.0	2.7	0.0	17.0
WEAi002	WEA 1 - B-Plan REF*	109.8	0.0		64.7	1.7	-3.0	0.0	0.0	3.3	0.0	42.7
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	108.9	0.0		83.8	8.0	-3.0	0.0	0.0	6.8	0.0	12.2
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	108.4	0.0		83.5	7.9	-3.0	0.0	0.0	6.9	0.0	12.1
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	111.4	0.0		85.1	9.1	-3.0	0.0	0.0	6.3	0.0	12.5

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt022	B - Vogelsang 255	400777.9	5751841.6	70.4	35.7

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		72.0	2.1	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	7.8
EZQi014	Am Getterbach 201 -	85.8	3.0		72.0	2.2	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	9.4

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi003	Am Getterbach 201 -	85.8	3.0		72.0	2.2	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		9.4
EZQi004	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		72.0	2.2	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		3.8
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		72.1	2.2	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		3.8
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		72.1	2.2	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		3.8
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		72.1	2.2	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		1.2
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		72.1	2.2	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		1.2
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		72.1	2.2	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		1.2

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		76.8	3.8	4.7	0.0	0.0	0.4	0.0		0.7
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		76.9	3.8	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		2.1
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		76.9	3.8	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		2.2
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		77.3	4.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-1.4
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	90.1	3.0		76.2	3.5	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		8.6
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		75.5	3.2	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		9.3
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		75.0	3.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-35.6
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.2	3.0		75.6	3.3	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-40.5
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.8	3.0		75.8	3.3	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-48.1
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		75.8	3.3	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-4.0
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.7	3.0		76.1	3.4	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-3.7
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.3	3.0		75.8	3.3	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		7.5
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		75.7	3.3	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		10.9
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		74.3	2.8	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		14.7
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		74.6	2.9	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		8.7
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		75.6	3.3	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		1.4

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	105.6	0.0		73.8	1.7	-3.0	0.0	0.0	11.1	0.0		20.5
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		81.1	7.3	-3.0	0.0	0.0	4.2	0.0		18.9
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		81.5	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.7
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		82.4	8.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.5
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	107.6	0.0		80.4	3.3	-3.0	0.0	0.0	9.3	0.0		14.8
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		81.3	3.9	-3.0	0.0	0.0	8.7	0.0		10.3
WEAi002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0		70.9	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0		35.0
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		82.6	4.5	-3.0	0.0	0.0	7.9	0.0		10.1
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		82.2	4.2	-3.0	0.0	0.0	8.4	0.0		9.7
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		83.3	5.1	-3.0	0.0	0.0	8.6	0.0		10.8

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt021	C - Vogelsang 85	399880.3	5752217.3	67.8	36.2

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		66.5	1.2	4.5	0.0	0.0	2.6	0.0		11.6
EZQi014	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		66.6	1.2	4.5	0.0	0.0	2.6	0.0		11.5
EZQi003	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		66.6	1.2	4.5	0.0	0.0	2.6	0.0		11.5
EZQi004	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		66.8	1.2	4.4	0.0	0.0	3.9	0.0		7.4
EZQi005	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		66.9	1.2	4.4	0.0	0.0	3.9	0.0		7.3
EZQi009	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		66.8	1.2	4.4	0.0	0.0	3.9	0.0		7.3
EZQi006	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		67.0	1.2	4.3	0.0	0.0	3.6	0.0		7.6
EZQi007	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		67.0	1.2	4.3	0.0	0.0	3.6	0.0		7.6
EZQi008	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		67.0	1.2	4.3	0.0	0.0	2.2	0.0		7.6

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		Lft
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	86.4	3.0		78.0	4.3	4.8	0.0	0.0	1.7	0.0		-0.9
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	87.6	3.0		78.2	4.4	4.8	0.0	0.0	1.4	0.0		0.2
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	87.6	3.0		78.3	4.5	4.8	0.0	0.0	1.4	0.0		0.0
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	84.6	3.0		78.5	4.6	4.8	0.0	0.0	1.4	0.0		-3.3
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	92.9	3.0		77.5	4.1	4.8	0.0	0.0	1.4	0.0		6.5
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	92.8	3.0		76.8	3.8	4.8	0.0	0.0	1.4	0.0		7.6
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	47.2	3.0		76.0	3.4	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		-37.0
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	43.1	3.0		76.4	3.6	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		-41.6
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	35.6	3.0		76.7	3.7	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		-49.6
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	79.9	3.0		76.8	3.8	4.8	0.0	0.0	1.4	0.0		-5.4
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	80.0	3.0		77.1	3.9	4.8	0.0	0.0	1.4	0.0		-5.7
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	91.4	3.0		76.1	3.5	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		7.0
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	94.7	3.0		75.6	3.3	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		11.1
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	96.6	3.0		74.9	3.0	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		14.0
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	91.0	3.0		75.4	3.2	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		7.6
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	85.1	3.0		75.8	3.4	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		1.1

ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		Lft
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		77.9	2.5	-3.0	0.0	0.0	12.4	0.0		11.3
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		83.1	6.2	-3.0	0.0	0.0	3.2	0.0		16.9
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		83.7	6.9	-3.0	0.0	0.0	1.7	0.0		14.8
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	106.9	0.0		84.4	7.4	-3.0	0.0	0.0	4.4	0.0		10.5
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	107.1	0.0		81.0	2.7	-3.0	0.0	0.0	13.6	0.0		9.7
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	105.6	0.0		79.0	3.6	-3.0	0.0	0.0	10.7	0.0		12.0
WEAi002	WEA 1 - B-Plan REF*	108.5	0.0		70.5	2.8	-3.0	0.0	0.0	2.1	0.0		35.9
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	107.2	0.0		80.6	4.2	-3.0	0.0	0.0	10.2	0.0		11.9
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	106.1	0.0		80.2	3.7	-3.0	0.0	0.0	10.3	0.0		11.1
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		82.9	23.0	-3.0	0.0	0.0	12.5	0.0		7.6

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt012	D - Am Getterbach 201	400115.9	5752781.7	68.3	38.0

ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		Lft
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	85.8	3.0		55.7	0.3	3.3	0.0	0.0	10.3	0.0		23.6
EZQi014	Am Getterbach 201 -	85.8	3.0		55.3	0.3	3.2	0.0	0.0	10.8	0.0		24.0
EZQi003	Am Getterbach 201 -	85.8	3.0		55.0	0.3	3.0	0.0	0.0	11.4	0.0		24.4
EZQi004	Am Getterbach 201 -	80.0	2.9		46.5	0.1	0.4	0.0	0.0	21.1	0.0		14.7
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	2.9		46.9	0.1	0.3	0.0	0.0	20.9	0.0		14.3
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	2.8		46.1	0.1	0.3	0.0	0.0	21.0	0.0		15.2
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	2.6		42.3	0.1	0.0	0.0	0.0	12.1	0.0		25.2
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	2.6		42.0	0.1	0.0	0.0	0.0	12.2	0.0		25.4
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	2.6		41.8	0.1	0.0	0.0	0.0	12.3	0.0		25.4

ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		Lft
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		75.7	3.3	4.7	0.0	0.0	0.4	0.0		2.2
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		76.1	3.4	4.7	0.0	0.0	0.7	0.0		2.6
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		76.3	3.6	4.7	0.0	0.0	2.6	0.0		0.4
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		76.5	3.6	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-0.3
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		75.2	3.1	4.7	0.0	0.0	3.3	0.0		6.4
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		74.2	2.8	4.7	0.0	0.0	2.5	0.0		8.5
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		73.2	2.5	4.7	0.0	0.0	1.7	0.0		-34.9
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		73.4	2.5	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-37.7
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		73.9	2.7	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-45.8

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		74.1	2.8	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-1.7
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.0	3.0		74.6	2.9	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-2.2
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.3	3.0		72.9	2.4	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		11.3
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		72.0	2.2	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		15.8
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		71.3	2.0	4.7	0.0	0.0	0.5	0.0		18.1
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		72.2	2.2	4.7	0.0	0.0	0.9	0.0		11.0
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		72.5	2.3	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		5.6

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	VB 01 - GE 3.2-130	103.6	0.0		79.1	3.1	-3.0	0.0	0.0	7.1	0.0		15.1
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		82.6	5.5	-3.0	0.0	0.0	5.3	0.0		15.5
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		83.7	5.4	-3.0	0.0	0.0	5.4	0.0		11.0
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		84.5	7.3	-3.0	0.0	0.0	5.0	0.0		8.1
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	109.0	0.0		82.4	7.1	-3.0	0.0	0.0	5.0	0.0		16.9
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		80.5	4.9	-3.0	0.0	0.0	3.8	0.0		16.3
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0		65.1	1.1	-3.0	0.0	0.0	6.3	0.0		36.0
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		81.8	5.2	-3.0	0.0	0.0	4.4	0.0		14.8
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		81.5	5.4	-3.0	0.0	0.0	3.5	0.0		15.5
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		84.1	8.0	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0		17.8

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt013	E - Am Getterbach 209	400071.4	5752683.3	68.0	42.3

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		52.8	0.2	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0		28.1
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		52.6	0.2	2.8	0.0	0.0	0.1	0.0		28.1
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		52.5	0.2	2.8	0.0	0.0	0.3	0.0		28.1
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		52.5	0.2	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0		25.0
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		53.1	0.2	2.5	0.0	0.0	0.2	0.0		23.9
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		52.8	0.2	2.4	0.0	0.0	6.2	0.0		20.2
EZQi006	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		53.5	0.3	2.2	0.0	0.0	4.3	0.0		21.6
EZQi007	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		53.4	0.3	2.2	0.0	0.0	4.3	0.0		21.7
EZQi008	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		53.3	0.3	2.1	0.0	0.0	4.3	0.0		21.8

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		76.2	3.5	4.7	0.0	0.0	1.9	0.0		0.2
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		76.5	3.6	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		2.7
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		76.7	3.7	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		2.5
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		76.9	3.8	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-0.9
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		75.7	3.3	4.8	0.0	0.0	0.1	0.0		9.1
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		74.7	3.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		10.3
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		73.7	2.6	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-33.9
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		74.0	2.7	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-38.4
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		74.5	2.9	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-46.5
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		74.6	2.9	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-2.4
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.9	3.0		75.1	3.1	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-2.2
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.8	3.0		73.6	2.6	4.7	0.0	0.0	0.3	0.0		10.5
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	94.0	3.0		72.8	2.4	4.7	0.0	0.0	2.7	0.0		14.0
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		72.0	2.2	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		17.6
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		72.8	2.4	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		11.0
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	83.4	3.0		73.2	2.5	4.7	0.0	0.0	1.1	0.0		4.6

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet			LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB			/dB
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB			/dB
WEAI003	VB 01 - GE 3.2-130	105.4	0.0		78.9	4.9	-3.0	0.0	0.0	1.2	0.0			23.0
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		82.7	6.7	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0			20.6
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	105.9	0.0		83.7	7.9	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0			16.7
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	106.7	0.0		84.5	11.0	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0			13.4
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	108.4	0.0		82.2	6.5	-3.0	0.0	0.0	4.9	0.0			16.7
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		80.3	3.0	-3.0	0.0	0.0	10.6	0.0			9.9
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0		66.0	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			41.2
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	107.2	0.0		81.9	9.6	-3.0	0.0	0.0	5.8	0.0			14.6
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		81.3	3.4	-3.0	0.0	0.0	9.9	0.0			9.5
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		83.9	7.8	-3.0	0.0	0.0	3.8	0.0			14.7

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt014	F - Am Getterbach 211	400022.9	5752771.2	68.4	41.3

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet			LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB			/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		55.9	0.3	3.5	0.0	0.0	1.0	0.0			25.5
EZQi014	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		55.4	0.3	3.4	0.0	0.0	1.0	0.0			25.7
EZQi003	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		55.0	0.3	3.3	0.0	0.0	0.9	0.0			26.1
EZQi004	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		54.9	0.3	2.8	0.0	0.0	8.4	0.0			16.3
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		55.0	0.3	2.9	0.0	0.0	8.4	0.0			16.0
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		55.0	0.3	2.8	0.0	0.0	8.7	0.0			16.1
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		53.2	0.2	2.0	0.0	0.0	2.8	0.0			21.7
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		53.2	0.2	2.0	0.0	0.0	2.8	0.0			21.8
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		53.1	0.2	1.9	0.0	0.0	2.9	0.0			21.8

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet			LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB			/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		76.1	3.5	4.7	0.0	0.0	0.4	0.0			1.7
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		76.5	3.6	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0			2.7
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		76.7	3.7	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0			2.5
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		76.9	3.8	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0			-0.9
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		75.7	3.3	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0			9.0
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		74.8	3.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0			10.3
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		73.7	2.6	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0			-33.9
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		74.0	2.7	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0			-38.4
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		74.4	2.9	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0			-46.5
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		74.6	2.9	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0			-2.4
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.0	3.0		75.1	3.1	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0			-2.9
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.4	3.0		73.5	2.6	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0			10.6
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		72.5	2.3	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0			15.1
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		72.0	2.2	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0			17.7
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		72.8	2.4	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0			11.0
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		73.0	2.4	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0			4.9

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet			LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB			/dB
WEAI003	VB 01 - GE 3.2-130	104.3	0.0		79.2	5.8	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0			17.7
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		82.8	6.0	-3.0	0.0	0.0	2.6	0.0			17.9
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		83.9	7.3	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0			15.8
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		84.6	9.0	-3.0	0.0	0.0	2.4	0.0			10.5
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	108.9	0.0		82.4	10.6	-3.0	0.0	0.0	10.0	0.0			11.4
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		80.3	3.7	-3.0	0.0	0.0	9.1	0.0			11.4
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0		66.5	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			40.6
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		81.6	4.1	-3.0	0.0	0.0	8.8	0.0			10.7
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		81.3	4.1	-3.0	0.0	0.0	8.7	0.0			10.7

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		84.0	5.8	-3.0	0.0	0.0	5.5	0.0		12.8

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt020	G - Senderer Stiege 72	399513.4	5753003.5	71.1	34.7

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		68.2	1.4	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		9.9
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		68.1	1.4	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		10.0
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		68.0	1.4	4.5	0.0	0.0	2.6	0.0		7.6
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		67.8	1.3	4.4	0.0	0.0	0.9	0.0		5.6
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.0	1.4	4.4	0.0	0.0	0.5	0.0		8.2
EZQi009	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		67.7	1.3	4.4	0.0	0.0	2.1	0.0		4.5
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		67.6	1.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0		6.8
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		67.5	1.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0		6.8
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		67.5	1.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0		6.8

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	88.1	3.0		77.8	4.2	4.7	0.0	0.0	2.4	0.0		-0.5
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	89.7	3.0		78.2	4.4	4.7	0.0	0.0	2.5	0.0		0.3
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	90.1	3.0		78.4	4.5	4.7	0.0	0.0	2.6	0.0		0.1
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	85.9	3.0		78.5	4.6	4.7	0.0	0.0	2.3	0.0		-3.7
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	95.3	3.0		77.6	4.1	4.7	0.0	0.0	2.5	0.0		6.4
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	95.2	3.0		76.9	3.8	4.7	0.0	0.0	2.6	0.0		7.5
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	49.5	3.0		76.0	3.4	4.7	0.0	0.0	2.5	0.0		-37.0
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	44.8	3.0		76.1	3.5	4.7	0.0	0.0	2.3	0.0		-41.2
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	37.3	3.0		76.5	3.6	4.7	0.0	0.0	2.3	0.0		-49.2
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	81.7	3.0		76.7	3.7	4.7	0.0	0.0	2.3	0.0		-5.1
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	81.8	3.0		77.0	3.8	4.7	0.0	0.0	2.3	0.0		-5.5
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	91.7	3.0		75.5	3.2	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		8.0
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	93.8	3.0		74.6	2.9	4.7	0.0	0.0	1.0	0.0		12.4
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	99.6	3.0		74.7	3.0	4.7	0.0	0.0	2.9	0.0		14.2
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	94.0	3.0		75.3	3.2	4.7	0.0	0.0	2.9	0.0		7.8
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	85.3	3.0		75.1	3.1	4.7	0.0	0.0	1.4	0.0		2.2

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	104.3	0.0		80.7	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0		19.8
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	108.4	0.0		84.0	7.4	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0		18.8
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	105.1	0.0		84.9	8.8	-3.0	0.0	0.0	1.8	0.0		12.8
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	107.4	0.0		85.6	69.3	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0		11.3
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	107.1	0.0		82.9	5.8	-3.0	0.0	0.0	2.8	0.0		17.6
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		79.5	3.4	-3.0	0.0	0.0	10.9	0.0		10.8
WEAi002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0		71.9	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		34.0
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		80.7	3.9	-3.0	0.0	0.0	8.7	0.0		12.1
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		80.6	4.0	-3.0	0.0	0.0	9.7	0.0		10.8
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		84.1	5.5	-3.0	0.0	0.0	6.3	0.0		11.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt024	H - Am Getterbach 73	401156.0	5753187.6	68.9	42.3

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		71.6	2.1	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		5.6

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		71.6	2.1	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	5.5
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		71.6	2.1	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	5.5
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		71.7	2.1	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0	1.5
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		71.8	2.1	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0	3.9
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		71.8	2.1	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0	3.9
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		71.7	2.1	4.5	0.0	0.0	0.2	0.0	1.5
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		71.7	2.1	4.5	0.0	0.0	0.2	0.0	1.5
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		71.7	2.1	4.5	0.0	0.0	0.2	0.0	1.5

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		67.0	1.2	4.6	0.0	0.0	17.2	0.0	-3.5
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		67.7	1.3	4.6	0.0	0.0	15.6	0.0	-1.6
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		68.3	1.4	4.6	0.0	0.0	16.2	0.0	-2.8
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		68.9	1.5	4.6	0.0	0.0	15.4	0.0	-5.8
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		65.3	1.0	4.5	0.0	0.0	15.9	0.0	6.1
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		61.6	0.6	4.4	0.0	0.0	16.1	0.0	10.0
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.5	3.0		56.2	0.3	3.9	0.0	0.0	15.9	0.0	-28.7
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	41.0	3.0		60.6	0.6	4.3	0.0	0.0	13.9	0.0	-35.5
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	34.2	3.0		61.9	0.7	4.4	0.0	0.0	15.7	0.0	-46.0
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		62.1	0.7	4.4	0.0	0.0	15.8	0.0	-3.0
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	79.2	3.0		63.7	0.8	4.5	0.0	0.0	16.4	0.0	-3.7
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	90.6	3.0		62.4	0.7	4.4	0.0	0.0	2.2	0.0	23.6
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.8	3.0		63.5	0.8	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		54.9	0.3	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	37.4
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	89.7	3.0		51.8	0.2	3.0	0.0	0.0	3.2	0.0	33.8
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	83.9	3.0		62.1	0.7	4.3	0.0	0.0	1.3	0.0	18.6

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		79.3	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	21.8
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	109.0	0.0		80.1	3.7	-3.0	0.0	0.0	9.3	0.0	16.2
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	106.6	0.0		82.3	4.1	-3.0	0.0	0.0	6.8	0.0	14.0
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	107.0	0.0		83.4	5.8	-3.0	0.0	0.0	6.1	0.0	11.1
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	107.1	0.0		83.7	7.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.1
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		83.2	9.6	-3.0	0.0	0.0	4.2	0.0	11.8
WEAi002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0		67.8	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.1
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		84.2	10.6	-3.0	0.0	0.0	3.3	0.0	12.1
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		84.0	10.4	-3.0	0.0	0.0	3.2	0.0	12.1
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		85.7	9.5	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	10.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk023	H1 - Am Getterbach 73	401157.0	5753199.7	69.0	42.2

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		71.7	2.1	4.6	0.0	0.0	14.9	0.0	-9.2
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		71.7	2.1	4.6	0.0	0.0	14.7	0.0	-9.1
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		71.7	2.1	4.6	0.0	0.0	14.5	0.0	-8.9
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		71.7	2.1	4.6	0.0	0.0	14.0	0.0	-12.4
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		71.8	2.1	4.6	0.0	0.0	13.9	0.0	-9.9
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		71.8	2.1	4.6	0.0	0.0	13.8	0.0	-9.8
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		71.7	2.1	4.5	0.0	0.0	0.2	0.0	1.4
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		71.7	2.1	4.5	0.0	0.0	0.2	0.0	1.4
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		71.7	2.1	4.5	0.0	0.0	0.2	0.0	1.4

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		66.9	1.2	4.6	0.0	0.0	1.4	0.0		12.4
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		67.6	1.3	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0		14.1
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		68.2	1.4	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		13.4
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		68.8	1.5	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0		9.7
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		65.2	1.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		22.2
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		61.3	0.6	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0		26.4
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		55.1	0.3	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-12.2
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		60.1	0.5	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0		-21.8
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	34.1	3.0		61.8	0.7	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0		-29.9
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		61.8	0.7	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0		13.0
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	79.3	3.0		63.6	0.8	4.5	0.0	0.0	0.1	0.0		12.9
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.6	3.0		61.4	0.6	4.3	0.0	0.0	0.2	0.0		24.9
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	92.5	3.0		63.2	0.8	4.4	0.0	0.0	0.4	0.0		26.2
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.7	3.0		54.6	0.3	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0		37.7
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	89.4	3.0		49.1	0.1	2.1	0.0	0.0	0.2	0.0		38.6
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	83.6	3.0		60.7	0.6	4.3	0.0	0.0	0.8	0.0		19.4

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		79.3	2.8	-3.0	0.0	0.0	10.5	0.0		11.3
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		80.2	3.2	-3.0	0.0	0.0	8.9	0.0		15.5
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		82.4	3.7	-3.0	0.0	0.0	9.3	0.0		9.1
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		83.4	4.9	-3.0	0.0	0.0	8.8	0.0		6.0
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	107.1	0.0		83.8	4.5	-3.0	0.0	0.0	7.7	0.0		11.4
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		83.3	6.6	-3.0	0.0	0.0	3.4	0.0		12.5
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0		67.9	1.5	-3.0	0.0	0.0	6.5	0.0		32.5
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		84.2	7.6	-3.0	0.0	0.0	2.6	0.0		12.8
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		84.0	6.9	-3.0	0.0	0.0	3.3	0.0		12.0
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		85.7	6.2	-3.0	0.0	0.0	5.8	0.0		9.8

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt015	I - Am Getterbach 53v	401365.8	5753019.5	67.7	38.5

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		72.7	2.3	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		4.2
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		72.7	2.3	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		4.2
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		72.8	2.4	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		4.1
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		72.8	2.4	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		0.0
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		72.8	2.4	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		0.1
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		72.9	2.4	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		2.5
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		72.8	2.4	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		0.0
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		72.9	2.4	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		0.0
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		72.9	2.4	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-0.0

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		67.1	1.2	4.6	0.0	0.0	17.8	0.0		-4.2
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		67.3	1.3	4.6	0.0	0.0	17.2	0.0		-2.7
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		67.5	1.3	4.6	0.0	0.0	18.1	0.0		-3.8
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		68.4	1.4	4.6	0.0	0.0	17.3	0.0		-7.3
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	90.1	3.0		64.9	0.9	4.5	0.0	0.0	17.5	0.0		5.2
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		62.6	0.7	4.5	0.0	0.0	18.8	0.0		6.2
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		61.6	0.6	4.5	0.0	0.0	2.0	0.0		-21.5
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.3	3.0		64.4	0.9	4.5	0.0	0.0	1.6	0.0		-28.2
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.6	3.0		64.2	0.9	4.5	0.0	0.0	16.9	0.0		-51.0
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		64.2	0.9	4.5	0.0	0.0	17.9	0.0		-7.6
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	78.7	3.0		64.9	0.9	4.6	0.0	0.0	18.7	0.0		-7.7

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.4	3.0		66.3	1.1	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	19.2
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		67.8	1.3	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	20.9
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		63.8	0.8	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		62.5	0.7	4.4	0.0	0.0	0.2	0.0	23.2
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		66.3	1.1	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		78.6	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	108.4	0.0		79.4	3.0	-3.0	0.0	0.0	9.8	0.0	16.1
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.2	0.0		81.7	4.2	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0	14.8
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	105.2	0.0		82.9	7.4	-3.0	0.0	0.0	3.8	0.0	11.9
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	109.0	0.0		83.6	7.2	-3.0	0.0	0.0	0.7	0.0	19.4
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	105.6	0.0		83.5	8.1	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0	15.6
WEAi002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0		69.1	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.4
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	107.7	0.0		84.4	10.9	-3.0	0.0	0.0	3.7	0.0	11.6
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	106.6	0.0		84.2	8.5	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	14.9
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		85.7	9.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.7

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt016	J - Am Getterbach 53r	401380.9	5753048.9	68.0	33.5

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		72.9	2.4	4.7	0.0	0.0	11.5	0.0	-7.4
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		72.9	2.4	4.7	0.0	0.0	9.6	0.0	-5.6
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		72.9	2.4	4.7	0.0	0.0	9.6	0.0	-5.6
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.0	2.4	4.6	0.0	0.0	9.4	0.0	-9.4
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		72.9	2.4	4.6	0.0	0.0	9.4	0.0	-9.3
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		73.0	2.4	4.6	0.0	0.0	9.3	0.0	-6.9
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.0	2.4	4.6	0.0	0.0	9.2	0.0	-9.2
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.0	2.4	4.6	0.0	0.0	9.2	0.0	-9.2
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.0	2.4	4.6	0.0	0.0	9.2	0.0	-9.2

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.5	3.0		66.6	1.2	4.6	0.0	0.0	16.8	0.0	-2.7
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	87.3	3.0		66.9	1.2	4.6	0.0	0.0	8.1	0.0	9.1
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	87.7	3.0		67.3	1.3	4.6	0.0	0.0	6.5	0.0	10.7
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	84.6	3.0		68.2	1.4	4.6	0.0	0.0	6.7	0.0	6.3
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	91.8	3.0		64.6	0.9	4.5	0.0	0.0	12.3	0.0	12.3
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.9	3.0		61.8	0.7	4.5	0.0	0.0	17.3	0.0	8.7
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		61.2	0.6	4.4	0.0	0.0	5.1	0.0	-23.8
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.3	3.0		63.9	0.9	4.5	0.0	0.0	1.5	0.0	-27.6
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.7	3.0		63.8	0.8	4.5	0.0	0.0	6.1	0.0	-39.5
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		63.5	0.8	4.5	0.0	0.0	14.4	0.0	-3.4
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	79.2	3.0		64.3	0.9	4.5	0.0	0.0	18.3	0.0	-6.3
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.4	3.0		66.3	1.1	4.6	0.0	0.0	4.0	0.0	15.6
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		67.7	1.3	4.6	0.0	0.0	3.7	0.0	17.4
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	94.8	3.0		63.7	0.8	4.5	0.0	0.0	0.6	0.0	27.9
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		62.0	0.7	4.4	0.0	0.0	4.6	0.0	19.0
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		66.2	1.1	4.6	0.0	0.0	5.2	0.0	8.1

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.6	0.0		78.7	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.6

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	107.2	0.0		79.3	2.9	-3.0	0.0	0.0	11.5	0.0		14.0
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	104.2	0.0		81.7	4.3	-3.0	0.0	0.0	9.3	0.0		10.1
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	105.7	0.0		82.9	4.8	-3.0	0.0	0.0	8.2	0.0		7.5
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	107.1	0.0		83.6	6.3	-3.0	0.0	0.0	2.8	0.0		16.5
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		83.5	6.8	-3.0	0.0	0.0	3.3	0.0		12.2
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0		69.4	1.5	-3.0	0.0	0.0	7.0	0.0		30.1
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	106.6	0.0		84.5	7.6	-3.0	0.0	0.0	3.5	0.0		11.6
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	106.1	0.0		84.3	7.4	-3.0	0.0	0.0	3.2	0.0		11.7
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	111.2	0.0		85.7	9.5	-3.0	0.0	0.0	1.2	0.0		15.7

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt026	K - Am Getterbach 49s	401448.4	5753275.8	67.3	40.3

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.8	2.6	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		2.8
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.8	2.7	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		2.8
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.8	2.7	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		2.8
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.8	2.7	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		-1.3
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.8	2.7	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		-1.2
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		73.9	2.7	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		1.2
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.8	2.7	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-1.3
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.8	2.7	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-1.3
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.8	2.7	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-1.3

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		62.4	0.7	4.4	0.0	0.0	12.9	0.0		5.9
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		63.0	0.8	4.4	0.0	0.0	11.2	0.0		8.2
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		63.8	0.8	4.5	0.0	0.0	12.2	0.0		6.4
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		64.9	1.0	4.5	0.0	0.0	11.3	0.0		2.9
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	90.2	3.0		57.9	0.4	4.1	0.0	0.0	11.2	0.0		19.2
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	91.4	3.0		51.1	0.2	3.0	0.0	0.0	1.7	0.0		37.3
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.4	3.0		56.1	0.3	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0		-13.2
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	41.7	3.0		59.9	0.5	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0		-20.4
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	35.6	3.0		58.7	0.5	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0		-25.4
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	79.9	3.0		58.0	0.4	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0		19.8
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	78.3	3.0		57.7	0.4	4.2	0.0	0.0	3.3	0.0		14.8
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	89.0	3.0		63.8	0.8	4.5	0.0	0.0	0.5	0.0		22.1
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		66.5	1.1	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0		22.4
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		63.6	0.8	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		27.6
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		61.1	0.6	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0		24.9
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		64.2	0.9	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		15.4

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		79.5	4.7	-3.0	0.0	0.0	3.9	0.0		17.6
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		79.3	2.9	-3.0	0.0	0.0	10.4	0.0		15.1
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		82.0	3.3	-3.0	0.0	0.0	11.4	0.0		7.6
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		83.1	4.3	-3.0	0.0	0.0	11.0	0.0		4.3
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	107.6	0.0		84.1	7.0	-3.0	0.0	0.0	1.0	0.0		17.6
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	106.2	0.0		83.9	32.0	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0		15.0
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	107.5	0.0		70.8	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.7	0.0		35.4
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	108.4	0.0		84.8	49.5	-3.0	0.0	0.0	1.2	0.0		13.6
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	106.6	0.0		84.6	8.7	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0		14.4
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		86.1	8.9	-3.0	0.0	0.0	3.5	0.0		11.5

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt017	K1 Am Getterbach 49s	401450.0	5753278.3	67.2	40.6

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.8	2.7	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	2.8
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.8	2.7	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	2.8
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.8	2.7	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	2.8
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.9	2.7	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	-1.3
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.8	2.7	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	-1.2
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		73.9	2.7	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	1.2
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.8	2.7	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0	-1.3
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.9	2.7	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0	-1.3
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.9	2.7	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0	-1.3

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		62.4	0.7	4.4	0.0	0.0	1.2	0.0	17.7
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		62.9	0.8	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		63.7	0.8	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	18.6
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		64.9	1.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	90.2	3.0		57.9	0.4	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	30.5
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	91.2	3.0		50.6	0.2	2.9	0.0	0.0	0.5	0.0	38.6
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.4	3.0		56.1	0.3	4.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-13.4
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	41.7	3.0		59.8	0.5	4.3	0.0	0.0	1.2	0.0	-21.6
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	35.6	3.0		58.3	0.4	4.3	0.0	0.0	2.0	0.0	-27.4
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	78.9	3.0		57.6	0.4	4.2	0.0	0.0	1.3	0.0	17.8
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	78.3	3.0		58.1	0.4	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.7	3.0		63.7	0.8	4.5	0.0	0.0	0.5	0.0	21.9
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		66.5	1.1	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		63.7	0.8	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	27.6
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		61.1	0.6	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	24.9
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		64.2	0.9	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		79.5	2.6	-3.0	0.0	0.0	12.8	0.0	8.8
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		79.3	2.9	-3.0	0.0	0.0	10.1	0.0	15.5
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		82.0	3.1	-3.0	0.0	0.0	11.6	0.0	7.4
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		83.2	4.3	-3.0	0.0	0.0	11.7	0.0	3.6
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	107.6	0.0		84.1	4.7	-3.0	0.0	0.0	7.9	0.0	10.7
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	107.1	0.0		83.9	33.8	-3.0	0.0	0.0	3.1	0.0	12.2
WEAi002	WEA 1 - B-Plan REF*	107.5	0.0		70.9	2.8	-3.0	0.0	0.0	4.9	0.0	31.2
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	108.8	0.0		84.8	49.8	-3.0	0.0	0.0	1.5	0.0	13.3
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	107.6	0.0		84.6	8.6	-3.0	0.0	0.0	2.9	0.0	11.7
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.8	0.0		86.1	5.8	-3.0	0.0	0.0	9.2	0.0	5.8

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt027	L - Am Getterbach 51c	401481.2	5753251.0	67.6	36.2

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.9	2.7	4.7	0.0	0.0	4.0	0.0	-1.2
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.9	2.7	4.7	0.0	0.0	4.0	0.0	-1.2
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.9	2.7	4.7	0.0	0.0	4.0	0.0	-1.3

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	3.8	0.0	-5.1
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.9	2.7	4.6	0.0	0.0	3.8	0.0	-5.1
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	3.7	0.0	-2.6
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	1.0	0.0	-2.2
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	1.0	0.0	-2.2
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	1.0	0.0	-2.2

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	86.3	3.0		63.0	0.8	4.4	0.0	0.0	11.1	0.0	9.9
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	88.7	3.0		63.7	0.8	4.5	0.0	0.0	6.8	0.0	15.9
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	86.0	3.0		64.4	0.9	4.5	0.0	0.0	9.4	0.0	10.2
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	85.5	3.0		65.3	1.0	4.5	0.0	0.0	5.9	0.0	11.6
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	93.4	3.0		59.3	0.5	4.2	0.0	0.0	12.3	0.0	20.7
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	91.8	3.0		54.3	0.3	3.7	0.0	0.0	5.7	0.0	30.2
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		58.4	0.4	4.2	0.0	0.0	2.9	0.0	-18.4
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		61.0	0.6	4.4	0.0	0.0	1.6	0.0	-24.6
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		59.7	0.5	4.3	0.0	0.0	0.6	0.0	-29.5
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		59.0	0.5	4.3	0.0	0.0	3.7	0.0	12.5
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	79.9	3.0		59.4	0.5	4.3	0.0	0.0	3.1	0.0	14.9
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.4	3.0		64.5	0.9	4.5	0.0	0.0	0.8	0.0	20.5
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		67.2	1.2	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	21.6
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		64.3	0.9	4.5	0.0	0.0	0.3	0.0	26.5
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		62.0	0.7	4.4	0.0	0.0	1.4	0.0	22.4
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		65.1	1.0	4.5	0.0	0.0	0.3	0.0	14.2

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.6	0.0		79.4	5.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	16.9
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.6	0.0		79.2	9.0	-3.0	0.0	0.0	12.0	0.0	13.7
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.6	0.0		81.9	5.7	-3.0	0.0	0.0	9.0	0.0	10.1
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.9	0.0		83.1	4.8	-3.0	0.0	0.0	9.3	0.0	6.1
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	109.0	0.0		84.1	34.3	-3.0	0.0	0.0	3.8	0.0	15.5
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	105.6	0.0		83.9	7.6	-3.0	0.0	0.0	3.0	0.0	12.1
WEAi002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0		71.0	2.6	-3.0	0.0	0.0	2.7	0.0	32.5
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	106.6	0.0		84.8	8.3	-3.0	0.0	0.0	3.8	0.0	10.8
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	106.1	0.0		84.6	8.0	-3.0	0.0	0.0	3.0	0.0	11.4
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	108.4	0.0		86.1	9.3	-3.0	0.0	0.0	1.5	0.0	13.5

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkT018	L1 - Am Getterbach 51c	401485.7	5753256.4	67.5	35.8

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.9	2.7	4.7	0.0	0.0	15.6	0.0	-12.9
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.0	2.7	4.7	0.0	0.0	15.4	0.0	-12.7
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.0	2.7	4.7	0.0	0.0	15.2	0.0	-12.6
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	14.6	0.0	-15.9
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	14.5	0.0	-15.8
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.1	2.7	4.6	0.0	0.0	14.4	0.0	-13.3
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	0.5	0.0	-1.8
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	0.5	0.0	-1.8
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.0	2.7	4.6	0.0	0.0	0.5	0.0	-1.8

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.5	3.0		62.5	0.7	4.4	0.0	0.0	3.1	0.0	15.8
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	85.8	3.0		62.9	0.8	4.4	0.0	0.0	1.5	0.0	19.0
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	87.5	3.0		63.8	0.8	4.5	0.0	0.0	0.8	0.0	20.1
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	82.9	3.0		65.0	1.0	4.5	0.0	0.0	0.6	0.0	14.6
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	91.8	3.0		58.3	0.4	4.1	0.0	0.0	3.1	0.0	28.6
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	92.9	3.0		53.7	0.2	3.6	0.0	0.0	5.3	0.0	31.7
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.3	3.0		58.2	0.4	4.2	0.0	0.0	2.4	0.0	-18.0
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.3	3.0		61.2	0.6	4.4	0.0	0.0	2.3	0.0	-25.0
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	35.6	3.0		59.6	0.5	4.3	0.0	0.0	7.5	0.0	-34.1
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	79.9	3.0		58.9	0.5	4.3	0.0	0.0	5.5	0.0	13.1
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	81.4	3.0		58.9	0.5	4.2	0.0	0.0	4.0	0.0	15.6
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.5	3.0		64.6	0.9	4.5	0.0	0.0	1.2	0.0	20.1
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		67.1	1.2	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		64.4	0.9	4.5	0.0	0.0	0.5	0.0	26.2
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		62.2	0.7	4.4	0.0	0.0	1.1	0.0	22.6
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		65.2	1.0	4.5	0.0	0.0	0.3	0.0	14.1

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		79.5	2.8	-3.0	0.0	0.0	11.4	0.0	10.2
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.6	0.0		79.2	2.9	-3.0	0.0	0.0	11.0	0.0	14.8
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.2	0.0		81.9	3.5	-3.0	0.0	0.0	11.0	0.0	8.2
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		83.1	4.6	-3.0	0.0	0.0	9.7	0.0	5.7
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	108.1	0.0		84.1	7.2	-3.0	0.0	0.0	10.5	0.0	8.1
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	105.7	0.0		83.9	40.3	-3.0	0.0	0.0	6.9	0.0	8.2
WEAi002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0		71.0	1.6	-3.0	0.0	0.0	10.1	0.0	25.0
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	106.7	0.0		84.8	7.3	-3.0	0.0	0.0	5.2	0.0	9.3
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	106.3	0.0		84.6	54.8	-3.0	0.0	0.0	6.6	0.0	7.8
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	109.2	0.0		86.1	9.8	-3.0	0.0	0.0	6.5	0.0	8.6

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt019	M - Am Getterbach 49k	401516.3	5753242.5	67.1	35.8

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.1	2.7	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	2.4
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.1	2.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	2.4
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.1	2.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	2.4
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.2	2.8	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	-1.7
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.1	2.8	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	-1.6
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.2	2.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	0.8
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.2	2.8	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0	-1.7
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.2	2.8	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0	-1.7
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.2	2.8	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0	-1.7

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		62.5	0.7	4.4	0.0	0.0	17.2	0.0	1.6
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		62.6	0.7	4.4	0.0	0.0	17.7	0.0	2.1
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		63.2	0.8	4.5	0.0	0.0	17.3	0.0	1.9
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		64.6	0.9	4.5	0.0	0.0	16.8	0.0	-2.2
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	90.4	3.0		57.8	0.4	4.1	0.0	0.0	16.5	0.0	14.3
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	91.1	3.0		56.0	0.3	4.0	0.0	0.0	4.4	0.0	29.4
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.5	3.0		59.8	0.5	4.3	0.0	0.0	6.2	0.0	-23.2
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	42.0	3.0		62.2	0.7	4.5	0.0	0.0	0.8	0.0	-23.6
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	33.6	3.0		60.7	0.6	4.4	0.0	0.0	1.3	0.0	-30.7
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	77.2	3.0		59.8	0.5	4.3	0.0	0.0	0.7	0.0	14.7

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	79.2	3.0		59.7	0.5	4.3	0.0	0.0	1.6	0.0		15.5
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	89.1	3.0		65.4	1.0	4.5	0.0	0.0	2.4	0.0		18.5
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		67.9	1.3	4.6	0.0	0.0	2.7	0.0		18.5
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		65.0	1.0	4.6	0.0	0.0	7.4	0.0		18.7
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		63.0	0.8	4.5	0.0	0.0	8.2	0.0		14.7
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.0	3.0		66.3	1.1	4.6	0.0	0.0	2.9	0.0		10.9

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		79.4	4.8	-3.0	0.0	0.0	2.0	0.0		19.7
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.6	0.0		79.1	5.8	-3.0	0.0	0.0	11.4	0.0		14.5
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	106.6	0.0		81.8	3.7	-3.0	0.0	0.0	9.4	0.0		12.3
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	107.0	0.0		83.0	5.1	-3.0	0.0	0.0	8.6	0.0		9.2
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	107.2	0.0		84.1	34.2	-3.0	0.0	0.0	1.8	0.0		16.8
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	105.4	0.0		83.9	36.1	-3.0	0.0	0.0	3.6	0.0		11.2
WEAi002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0		71.2	3.5	-3.0	0.0	0.0	1.2	0.0		33.7
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	106.3	0.0		84.9	8.2	-3.0	0.0	0.0	3.4	0.0		11.0
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	105.8	0.0		84.6	8.1	-3.0	0.0	0.0	3.5	0.0		10.7
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	108.4	0.0		86.1	9.4	-3.0	0.0	0.0	3.3	0.0		11.7

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt025	M1 - Am Getterbach 49k	401517.8	5753246.0	67.2	36.3

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.1	2.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		2.4
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.1	2.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		2.4
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.1	2.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		2.3
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.2	2.8	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		-1.7
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.1	2.8	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		-1.6
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.2	2.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		0.7
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.2	2.8	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-1.7
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.2	2.8	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-1.7
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.2	2.8	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-1.7

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		62.4	0.7	4.4	0.0	0.0	12.5	0.0		6.3
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		62.3	0.7	4.4	0.0	0.0	9.6	0.0		10.2
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		63.0	0.8	4.5	0.0	0.0	4.4	0.0		15.0
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		64.7	0.9	4.5	0.0	0.0	7.2	0.0		7.5
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	90.1	3.0		57.8	0.4	4.1	0.0	0.0	10.7	0.0		20.3
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	90.9	3.0		55.5	0.3	3.9	0.0	0.0	5.6	0.0		28.2
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.4	3.0		59.8	0.5	4.3	0.0	0.0	4.8	0.0		-21.8
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	42.0	3.0		61.9	0.7	4.4	0.0	0.0	1.7	0.0		-24.5
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.9	3.0		60.5	0.6	4.4	0.0	0.0	1.5	0.0		-31.1
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	77.6	3.0		59.7	0.5	4.3	0.0	0.0	0.6	0.0		15.1
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	78.9	3.0		59.3	0.5	4.3	0.0	0.0	7.1	0.0		9.9
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.8	3.0		65.1	1.0	4.5	0.0	0.0	1.3	0.0		19.5
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		67.8	1.3	4.6	0.0	0.0	1.0	0.0		20.2
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		65.0	1.0	4.6	0.0	0.0	6.8	0.0		19.3
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		63.0	0.8	4.5	0.0	0.0	7.0	0.0		15.8
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.0	3.0		65.9	1.1	4.6	0.0	0.0	1.3	0.0		12.5

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		79.4	2.8	-3.0	0.0	0.0	10.7	0.0		11.0
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	109.7	0.0		79.1	5.2	-3.0	0.0	0.0	7.2	0.0		20.6
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	106.6	0.0		81.8	5.6	-3.0	0.0	0.0	6.9	0.0		14.7
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	107.0	0.0		83.0	8.3	-3.0	0.0	0.0	6.7	0.0		11.1
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	107.8	0.0		84.1	4.9	-3.0	0.0	0.0	10.9	0.0		7.7
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	105.3	0.0		83.9	7.9	-3.0	0.0	0.0	3.6	0.0		11.3
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0		71.2	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0		34.5
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	106.6	0.0		84.9	9.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		9.7
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	105.8	0.0		84.6	8.3	-3.0	0.0	0.0	3.7	0.0		10.6
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		86.1	82.1	-3.0	0.0	0.0	9.0	0.0		6.0

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPk028	N - Untietheide 9	401211.3	5753539.7	72.4	40.6

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.3	2.5	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		3.4
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.3	2.5	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		3.4
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.3	2.5	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		3.4
EZQi004	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		73.4	2.5	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		1.9
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		73.4	2.5	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		1.9
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		73.4	2.5	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		1.9
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.3	2.5	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		-0.3
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.3	2.5	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		-0.3
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.3	2.5	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		-0.3

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		63.6	0.8	4.3	0.0	0.0	15.2	0.0		2.6
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		65.3	1.0	4.4	0.0	0.0	5.4	0.0		11.5
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		66.6	1.2	4.5	0.0	0.0	2.6	0.0		13.1
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		66.6	1.2	4.5	0.0	0.0	14.5	0.0		-2.2
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		63.1	0.8	4.3	0.0	0.0	0.1	0.0		24.5
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	91.8	3.0		59.2	0.5	4.1	0.0	0.0	1.7	0.0		28.9
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.6	3.0		56.5	0.4	3.7	0.0	0.0	0.4	0.0		-13.5
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	41.5	3.0		47.0	0.1	1.1	0.0	0.0	0.4	0.0		-6.1
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	35.0	3.0		53.5	0.3	3.3	0.0	0.0	1.7	0.0		-21.5
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	77.2	3.0		55.7	0.3	3.7	0.0	0.0	0.2	0.0		20.2
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.0	3.0		58.4	0.5	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.0
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.6	3.0		51.0	0.2	2.2	0.0	0.0	1.5	0.0		34.9
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		60.1	0.5	4.1	0.0	0.0	1.2	0.0		28.3
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		60.6	0.6	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0		31.2
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.3	3.0		57.9	0.4	3.9	0.0	0.0	0.1	0.0		28.7
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		55.9	0.3	3.6	0.0	0.0	1.4	0.0		23.1

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		80.4	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.4
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		80.3	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.2
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	106.4	0.0		82.8	7.2	-3.0	0.0	0.0	2.5	0.0		17.0
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	106.9	0.0		83.9	11.2	-3.0	0.0	0.0	3.7	0.0		12.1
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	107.6	0.0		84.4	7.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.1
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		83.7	8.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.2
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0		70.7	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		35.5
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		84.6	8.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.8
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		84.4	8.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.6
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		86.2	10.5	-3.0	0.0	0.0	1.0	0.0		13.9

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt029	N1 - Untietheide 9	401205.8	5753543.9	68.5	40.0

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.3	2.5	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		3.4
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.3	2.5	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		3.4
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		73.3	2.5	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		3.4
EZQi004	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		73.4	2.5	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		1.9
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		73.4	2.5	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		1.9
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		73.4	2.5	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0		1.9
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.3	2.5	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-0.5
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.3	2.5	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-0.5
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		73.3	2.5	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-0.5

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		63.5	0.8	4.5	0.0	0.0	19.2	0.0		-1.7
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		65.4	1.0	4.6	0.0	0.0	18.8	0.0		-2.2
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		66.5	1.2	4.6	0.0	0.0	18.5	0.0		-3.0
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		66.6	1.2	4.6	0.0	0.0	19.2	0.0		-7.1
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		63.3	0.8	4.5	0.0	0.0	16.4	0.0		7.9
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	90.0	3.0		59.5	0.5	4.4	0.0	0.0	14.4	0.0		14.1
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.4	3.0		56.6	0.4	4.1	0.0	0.0	4.6	0.0		-18.8
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.8	3.0		46.3	0.1	1.8	0.0	0.0	3.8	0.0		-11.7
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		54.0	0.3	3.9	0.0	0.0	15.4	0.0		-38.0
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	77.2	3.0		56.1	0.3	4.2	0.0	0.0	15.8	0.0		3.7
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.0	3.0		58.7	0.5	4.4	0.0	0.0	16.4	0.0		0.1
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.6	3.0		51.2	0.2	3.1	0.0	0.0	1.0	0.0		34.9
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		60.2	0.5	4.4	0.0	0.0	0.1	0.0		29.4
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		60.6	0.6	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0		30.9
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.9	3.0		58.1	0.4	4.2	0.0	0.0	0.3	0.0		28.3
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.2	3.0		56.1	0.3	4.1	0.0	0.0	0.2	0.0		24.1

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	104.4	0.0		80.4	5.4	-3.0	0.0	0.0	4.2	0.0		16.4
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	108.4	0.0		80.4	3.0	-3.0	0.0	0.0	12.1	0.0		12.3
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		82.8	3.7	-3.0	0.0	0.0	8.8	0.0		8.9
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		83.9	4.7	-3.0	0.0	0.0	8.0	0.0		6.1
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	107.2	0.0		84.4	7.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.1
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		83.7	8.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.2
WEAi002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0		70.7	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		35.5
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		84.6	8.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.8
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		84.4	8.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.6
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		86.2	9.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt030	O - Senderer Stiege 126	399993.5	5753271.0	69.6	37.9

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		66.1	1.1	4.4	0.0	0.0	13.2	0.0		-0.9
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		66.0	1.1	4.4	0.0	0.0	15.3	0.0		-2.7

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		65.9	1.1	4.4	0.0	0.0	17.4	0.0		-4.8
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		65.6	1.0	4.3	0.0	0.0	15.9	0.0		-6.8
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		65.5	1.0	4.3	0.0	0.0	9.8	0.0		-0.6
EZQi009	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		65.5	1.0	4.3	0.0	0.0	15.3	0.0		-6.0
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		65.1	1.0	4.2	0.0	0.0	9.6	0.0		0.2
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		65.1	1.0	4.2	0.0	0.0	9.7	0.0		0.1
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		65.1	1.0	4.2	0.0	0.0	9.7	0.0		0.0

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		75.4	3.2	4.7	0.0	0.0	0.4	0.0		2.6
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		75.9	3.4	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		3.5
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		76.2	3.5	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		3.1
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		76.3	3.6	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-0.1
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		75.2	3.1	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		9.7
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		74.2	2.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		11.0
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		73.1	2.5	4.7	0.0	0.0	0.4	0.0		-33.5
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		73.1	2.4	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		-37.3
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		73.6	2.6	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		-45.5
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		73.9	2.7	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		-1.4
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.0	3.0		74.3	2.8	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0		-1.9
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.4	3.0		72.1	2.2	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		12.3
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		70.7	1.8	4.7	0.0	0.0	0.2	0.0		17.3
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		71.3	2.0	4.7	0.0	0.0	2.5	0.0		16.2
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		72.1	2.2	4.7	0.0	0.0	0.9	0.0		11.1
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		71.5	2.0	4.7	0.0	0.0	0.2	0.0		6.6

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		80.6	5.0	-3.0	0.0	0.0	2.9	0.0		17.2
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		83.1	6.5	-3.0	0.0	0.0	3.9	0.0		16.2
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		84.4	7.7	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0		14.9
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		85.2	9.6	-3.0	0.0	0.0	2.0	0.0		10.1
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	107.1	0.0		83.5	4.2	-3.0	0.0	0.0	9.9	0.0		9.6
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		81.1	3.2	-3.0	0.0	0.0	12.8	0.0		6.5
WEAi002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0		68.8	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0		37.6
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		82.2	3.4	-3.0	0.0	0.0	12.3	0.0		6.3
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		82.0	3.5	-3.0	0.0	0.0	12.1	0.0		6.2
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		84.8	4.8	-3.0	0.0	0.0	10.6	0.0		6.4

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkT031	P - Senderer Stiege 151	400113.9	5753475.5	70.8	37.7

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		68.4	1.4	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		9.6
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		68.4	1.4	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		9.7
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		68.3	1.4	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0		9.8
EZQi004	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		68.1	1.4	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0		6.1
EZQi005	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		68.0	1.4	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0		6.2
EZQi009	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		68.0	1.4	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0		6.2
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		67.7	1.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0		6.6
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		67.7	1.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0		6.6
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		67.8	1.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0		6.6

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	Lft
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.4	3.0		74.6	2.9	4.7	0.0	0.0	0.5	0.0	3.6
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		75.2	3.1	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		75.6	3.3	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.6	3.0		75.6	3.3	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		74.5	2.9	4.7	0.0	0.0	0.2	0.0	10.6
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		73.4	2.5	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		72.3	2.2	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	-32.1
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		72.1	2.2	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	-36.0
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		72.7	2.3	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	-44.3
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		73.0	2.4	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.0	3.0		73.5	2.6	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.8
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.4	3.0		70.9	1.9	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	13.9
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		69.1	1.5	4.7	0.0	0.0	0.5	0.0	19.0
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		70.3	1.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	19.7
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		71.2	2.0	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	13.0
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.1	3.0		70.2	1.8	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	8.3

ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	Lft
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	106.2	0.0		81.0	5.6	-3.0	0.0	0.0	1.8	0.0	19.6
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		82.9	6.9	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	20.2
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		84.4	7.8	-3.0	0.0	0.0	0.6	0.0	14.7
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		85.2	11.3	-3.0	0.0	0.0	1.2	0.0	10.8
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	107.1	0.0		83.9	8.5	-3.0	0.0	0.0	1.8	0.0	17.1
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	106.2	0.0		81.7	8.3	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0	19.1
WEAi002	WEA 1 - B-Plan REF*	108.5	0.0		69.5	2.6	-3.0	0.0	0.0	2.0	0.0	37.1
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		82.7	11.8	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0	17.6
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	106.7	0.0		82.6	8.9	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0	18.1
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		85.3	8.9	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	16.3

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt032	Q - Sendener Stiege 161	400168.9	5753539.9	71.4	37.1

ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	Lft
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		69.2	1.6	4.5	0.0	0.0	5.0	0.0	6.4
EZQi014	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		69.1	1.5	4.5	0.0	0.0	4.9	0.0	6.5
EZQi003	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		69.0	1.5	4.5	0.0	0.0	4.7	0.0	6.8
EZQi004	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.8	1.5	4.4	0.0	0.0	0.3	0.0	7.4
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.8	1.5	4.4	0.0	0.0	0.3	0.0	7.5
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.8	1.5	4.4	0.0	0.0	0.3	0.0	7.5
EZQi006	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.5	1.4	4.4	0.0	0.0	0.4	0.0	7.8
EZQi007	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.5	1.5	4.4	0.0	0.0	0.4	0.0	7.8
EZQi008	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.6	1.5	4.4	0.0	0.0	0.4	0.0	7.8

ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	Lft
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	87.3	3.0		74.4	2.8	4.7	0.0	0.0	4.7	0.0	3.1
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	88.1	3.0		74.9	3.0	4.7	0.0	0.0	2.2	0.0	5.8
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	87.9	3.0		75.3	3.2	4.7	0.0	0.0	1.1	0.0	6.1
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	86.1	3.0		75.4	3.2	4.7	0.0	0.0	1.0	0.0	4.2
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	92.9	3.0		74.2	2.8	4.7	0.0	0.0	0.2	0.0	13.4
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	92.8	3.0		73.1	2.5	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	14.9
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	46.8	3.0		72.0	2.2	4.7	0.0	0.0	0.4	0.0	-29.8
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	43.1	3.0		71.7	2.1	4.7	0.0	0.0	0.2	0.0	-33.1
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	35.6	3.0		72.3	2.2	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	-41.3

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	79.9	3.0		72.6	2.3	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	2.7
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	80.0	3.0		73.1	2.5	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	2.1
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	91.8	3.0		70.5	1.8	4.7	0.0	0.0	0.5	0.0	16.8
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	95.0	3.0		68.6	1.5	4.7	0.0	0.0	2.7	0.0	20.4
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	94.4	3.0		70.0	1.7	4.7	0.0	0.0	1.8	0.0	19.1
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	89.8	3.0		70.9	1.9	4.7	0.0	0.0	0.8	0.0	14.2
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	85.6	3.0		69.7	1.7	4.7	0.0	0.0	1.0	0.0	11.0

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAi003	VB 01 - GE 3.2-130	103.1	0.0		81.1	5.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	14.6
WEAi004	VB 02 - GE 3.2-130	108.4	0.0		82.8	7.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	15.9
WEAi005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		84.4	7.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	10.6
WEAi008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		85.2	10.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	7.3
WEAi010	VB 05 - GE 3.2-130	109.4	0.0		84.0	8.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	15.6
WEAi011	VB 06 - N149/5.X	106.6	0.0		81.9	6.9	-3.0	0.0	0.0	3.4	0.0	17.1
WEAi002	WEA 1 - B-Plan REF*	106.1	0.0		69.7	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	36.6
WEAi012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		82.9	7.5	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	12.9
WEAi013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		82.7	7.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	12.4
WEAi014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		85.4	9.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	11.4

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt033	R - Senderer Stiege 190	400474.1	5753468.3	70.5	39.8

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		69.0	1.5	4.5	0.0	0.0	2.3	0.0	9.2
EZQi014	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		68.9	1.5	4.5	0.0	0.0	2.3	0.0	9.2
EZQi003	Am Getterbach 201 -	84.0	3.0		68.9	1.5	4.5	0.0	0.0	2.4	0.0	9.2
EZQi004	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		68.8	1.5	4.5	0.0	0.0	1.6	0.0	7.8
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.7	1.5	4.4	0.0	0.0	2.7	0.0	5.2
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.7	1.5	4.4	0.0	0.0	2.4	0.0	5.4
EZQi006	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.5	1.4	4.4	0.0	0.0	2.3	0.0	5.8
EZQi007	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.5	1.4	4.4	0.0	0.0	2.3	0.0	5.8
EZQi008	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		68.6	1.5	4.4	0.0	0.0	2.3	0.0	5.8

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	85.7	3.0		72.4	2.3	4.7	0.0	0.0	4.0	0.0	5.0
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	85.5	3.0		73.0	2.4	4.7	0.0	0.0	0.7	0.0	7.5
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		73.5	2.6	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	6.9
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	84.5	3.0		73.6	2.6	4.7	0.0	0.0	1.7	0.0	4.5
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		72.1	2.2	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	13.8
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		70.7	1.9	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	15.5
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		69.1	1.5	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	-28.2
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		68.8	1.5	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	-32.0
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		69.7	1.6	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	-40.5
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		70.1	1.7	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	3.4
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.0	3.0		70.7	1.9	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	2.6
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	90.1	3.0		67.0	1.2	4.6	0.0	0.0	3.6	0.0	16.4
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	94.2	3.0		64.8	0.9	4.6	0.0	0.0	7.8	0.0	19.7
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		66.2	1.1	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0	24.5
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		67.6	1.3	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0	17.4
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	84.0	3.0		66.3	1.1	4.6	0.0	0.0	4.7	0.0	10.4

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet			LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB			/dB
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB			/dB
WEAI003	VB 01 - GE 3.2-130	105.6	0.0		80.6	5.4	-3.0	0.0	0.0	2.2	0.0			20.3
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		82.1	6.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			21.6
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	104.1	0.0		83.9	7.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			16.2
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	104.5	0.0		84.8	10.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			12.8
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	109.6	0.0		84.0	7.1	-3.0	0.0	0.0	2.1	0.0			19.2
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		82.3	7.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			17.4
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	108.7	0.0		67.8	2.2	-3.0	0.0	0.0	2.3	0.0			39.2
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		83.3	8.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			16.8
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		83.2	7.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			16.6
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	111.5	0.0		85.5	9.2	-3.0	0.0	0.0	2.6	0.0			16.2

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt034	S - Steinbreite 5	398725.6	5752385.6	69.7	32.1

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet			LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB			/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.5	2.9	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0			1.8
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.5	2.9	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0			1.9
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.5	2.9	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0			1.9
EZQi004	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.6	2.9	4.6	0.0	0.0	0.4	0.0			0.1
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.6	2.9	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0			0.2
EZQi009	Am Getterbach 201 -	81.8	3.0		74.6	2.9	4.6	0.0	0.0	1.7	0.0			0.3
EZQi006	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.4	2.9	4.6	0.0	0.0	2.6	0.0			-1.9
EZQi007	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.4	2.8	4.6	0.0	0.0	2.6	0.0			-1.9
EZQi008	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.4	2.8	4.6	0.0	0.0	2.6	0.0			-1.9

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet			LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB			/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.3	3.0		81.0	6.1	4.8	0.0	0.0	1.3	0.0			-6.8
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		81.2	6.2	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0			-4.6
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	85.1	3.0		81.3	6.3	4.8	0.0	0.0	0.1	0.0			-4.7
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.5	3.0		81.4	6.4	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0			-8.1
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	91.1	3.0		80.8	5.9	4.8	0.0	0.0	0.5	0.0			1.5
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	91.0	3.0		80.2	5.6	4.8	0.0	0.0	0.5	0.0			2.3
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.9	3.0		79.7	5.2	4.8	0.0	0.0	0.3	0.0			-42.5
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		79.8	5.3	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0			-46.8
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		80.0	5.4	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0			-54.7
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		80.1	5.5	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0			-10.5
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.0	3.0		80.4	5.7	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0			-10.8
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.4	3.0		79.4	5.1	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0			2.1
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		78.9	4.8	4.8	0.0	0.0	0.2	0.0			6.1
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		78.8	4.7	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0			8.2
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.1	3.0		79.2	5.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0			2.1
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.0	3.0		79.2	4.9	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0			-3.9

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet			LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB			/dB
WEAI003	VB 01 - GE 3.2-130	103.6	0.0		81.2	6.4	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0			14.6
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	110.4	0.0		85.3	7.8	-3.0	0.0	0.0	6.3	0.0			13.0
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	106.8	0.0		85.8	8.6	-3.0	0.0	0.0	5.1	0.0			8.7
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	106.7	0.0		86.3	81.3	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0			10.5
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	109.9	0.0		81.8	6.4	-3.0	0.0	0.0	5.7	0.0			17.3
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		75.4	4.9	-3.0	0.0	0.0	1.0	0.0			26.4
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	109.1	0.0		76.7	4.9	-3.0	0.0	0.0	2.7	0.0			27.5
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		77.3	4.5	-3.0	0.0	0.0	4.5	0.0			21.2
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		77.1	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.9	0.0			24.6

Firma:	planGIS GmbH	Gesamtbelastung	
Bearbeiter:	N. Eden / R. Konopka	Schallprognose B-Plan (Rev.01)	
Projekt:	4_24_061 Münster-Süd	- schallreduziert -	

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	107.7	0.0		82.4	7.9	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0		16.3

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt035	S1 - Steinbreite 5	398731.8	5752398.8	69.1	29.2

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
EZQi013	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.5	2.9	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		1.9
EZQi014	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.4	2.9	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		1.9
EZQi003	Am Getterbach 201 -	81.0	3.0		74.4	2.9	4.7	0.0	0.0	0.1	0.0		2.0
EZQi004	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.5	2.9	4.7	0.0	0.0	0.6	0.0		-0.1
EZQi005	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.5	2.9	4.7	0.0	0.0	0.4	0.0		0.1
EZQi009	Am Getterbach 201 -	80.0	3.0		74.5	2.9	4.7	0.0	0.0	0.2	0.0		0.3
EZQi006	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.4	2.8	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-2.0
EZQi007	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.4	2.8	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-1.9
EZQi008	Am Getterbach 201 -	77.0	3.0		74.3	2.8	4.6	0.0	0.0	0.2	0.0		-1.9

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi006	Nr. 136 - 1.1	83.3	3.0		80.9	6.0	4.8	0.0	0.0	1.5	0.0		-6.9
FLQi016	Nr. 136 - 1.2	84.5	3.0		81.1	6.2	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-4.6
FLQi007	Nr. 136 - 1.3	84.7	3.0		81.3	6.3	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-4.7
FLQi008	Nr. 136 - 1.4	81.5	3.0		81.4	6.4	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-8.0
FLQi004	Nr. 312 - 2.1	89.9	3.0		80.7	5.9	4.8	0.0	0.0	0.1	0.0		1.4
FLQi003	Nr. 312 - 2.2	89.8	3.0		80.2	5.5	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		2.3
FLQi009	Nr. 312 - 2.3 - Frei	44.2	3.0		79.6	5.2	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-42.4
FLQi015	Nr. 312 - 2.4 - Frei	40.1	3.0		79.7	5.3	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-46.7
FLQi010	Nr. 312 - 2.5 - Büro	32.5	3.0		80.0	5.4	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-54.6
FLQi013	Nr. 312 - 2.6 - Park	76.9	3.0		80.1	5.5	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-10.4
FLQi014	Nr. 312 - 2.7 - Park	77.0	3.0		80.3	5.6	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-10.7
FLQi001	Nr. 312 - 3.1	88.4	3.0		79.4	5.1	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		2.1
FLQi002	Nr. 312 - 3.2	91.7	3.0		78.9	4.8	4.8	0.0	0.0	0.2	0.0		6.1
FLQi005	Nr. 312 - 3.3	93.6	3.0		78.8	4.7	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		8.3
FLQi011	Nr. 312 - 3.4	88.0	3.0		79.2	4.9	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		2.1
FLQi012	Nr. 312 - 3.5 Straße	82.0	3.0		79.2	4.9	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0		-3.8

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	VB 01 - GE 3.2-130	106.8	0.0		81.2	7.5	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0		16.9
WEAI004	VB 02 - GE 3.2-130	107.1	0.0		85.3	8.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		12.0
WEAI005	VB 03 - GE 3.2-130	107.2	0.0		85.8	10.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		9.5
WEAI008	VB 04 - N117-2.4	109.2	0.0		86.3	87.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		7.5
WEAI010	VB 05 - GE 3.2-130	107.2	0.0		81.9	18.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		17.2
WEAI011	VB 06 - N149/5.X	104.1	0.0		75.5	2.3	-3.0	0.0	0.0	12.9	0.0		14.4
WEAI002	WEA 1 - B-Plan REF*	107.5	0.0		76.7	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.6	0.0		27.7
WEAI012	WEA i.V. 047 - N149/	105.1	0.0		77.4	2.8	-3.0	0.0	0.0	12.7	0.0		13.0
WEAI013	WEA i.V. 048 - N149/	104.6	0.0		77.2	2.7	-3.0	0.0	0.0	12.4	0.0		13.0
WEAI014	WEA i.V. 051 - N149/	108.4	0.0		82.4	6.3	-3.0	0.0	0.0	7.4	0.0		13.4

Auszug aus dem Prüfbericht

Stammblatt „Geräusche“, entsprechend den „Technischen Richtlinien

für Windenergieanlagen, Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte“

Rev. 18 vom 1. Februar 2008 (Herausgeber: Fördergesellschaft Windenergie e. V., Stresemannplatz 4, D-24103 Kiel)

Auszug aus dem Prüfbericht WICO 074SE513/06
zur Schallemission der Windenergieanlage vom Typ Nordex N117/2400

Allgemeine Angaben		Technische Daten (Herstellerangaben)		
Anlagenhersteller:	Nordex Energy GmbH	Nennleistung:	2400 kW	
	Langenhorner Chaussee 600	Betriebsweise:	Sound optimized Mode 104 dB (2280 kW)	
	D-22419 Hamburg	Rotordurchmesser:	116,8 m	
	Seriennummer: 82382	Gesamtnabenhöhe:	91,0 m ³⁾	
WEA-Standort:	Hohen Luckow, MV	Turmbauart:	Konischer Stahlrohrturm	
		Leistungsregelung:	pitch	
Daten zum Rotor (Herstellerangaben)		Daten zu Getriebe und Generator (Herstellerangaben)		
Rotorblatthersteller:	Nordex Energy GmbH	Getriebehersteller:	Eickhoff	
Typenbezeichnung Blatt:	NR58.5	Typenbezeichnung Getriebe:	EBN 2145 A12 R00A	
Blatteinstellwinkel:	Variabel	Generatorhersteller:	Winergy	
Rotorblattanzahl:	3	Typenbezeichnung Generator:	JFD-560MR-06A	
Rotorenndrehzahl:	11,17 U/min	Generatordrehzahlbereich:	740 - 1300 U/min	
Leistungskurve: berechnete Kurve (Quelle: Nordex Energy GmbH, F008_237_A25_DE Revision 00, 30.11.2011)				
	Referenzpunkt		Schallemissions-Parameter	Bemerkungen
	Standardisierte Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe	Elektrische Wirkleistung		
Schallleistungs- Pegel L_{WA,P}	6 ms ⁻¹	1671 kW	102,3 dB (A)	2) 1)
	7 ms ⁻¹	2166 kW	102,4 dB (A)	
	8 ms ⁻¹	2280 kW	102,1 dB (A)	
	9 ms ⁻¹	2280 kW	102,2 dB (A)	
	10 ms ⁻¹	2280 kW	102,4 dB (A)	
	7,0 ms ⁻¹	2166 kW	102,4 dB (A)	
Tonzuschlag für den Nahbereich K_{TN}	6 ms ⁻¹	1671 kW	0 dB bei 1296 Hz	2) 1)
	7 ms ⁻¹	2166 kW	0 dB bei 1364 Hz	
	8 ms ⁻¹	2280 kW	0 dB bei 1364 Hz	
	9 ms ⁻¹	2280 kW	0 dB bei 676 Hz	
	10 ms ⁻¹	2280 kW	0 dB bei 1348 Hz	
	7,0 ms ⁻¹	2166 kW	0 dB bei 1372 Hz	
Impulszuschlag für den Nahbereich K_{IN}	6 ms ⁻¹	1671 kW	0 dB	2) 1)
	7 ms ⁻¹	2166 kW	0 dB	
	8 ms ⁻¹	2280 kW	0 dB	
	9 ms ⁻¹	2280 kW	0 dB	
	10 ms ⁻¹	2280 kW	0 dB	
	7,0 ms ⁻¹	2166 kW	0 dB	

Fortsetzung Seite 2



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüf- und Kalibrierlaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüf- und Kalibrierverfahren.

Terz-/ Oktav-Schalleistungspegel Referenzpunkt v10 = 6 m/s in dB(A)												
Frequenz	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31,5	40	50	63	80
L _{WA, P}	28,9	35,7	41,6	46,4	53,8	59,3	63,8	68,6	73,3	77,1	79,8	81,0
L _{WA, P}	42,8			60,5			74,9			84,4		
Frequenz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250
L _{WA, P}	84,8	84,5	83,8	87,2	87,8	88,2	88,5	89,8	90,4	91,2	91,8	92,6
L _{WA, P}	89,2			92,5			94,4			96,7		
Frequenz	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300		8000		10000	
L _{WA, P}	92,1	92,8	91,2	89,7	86,9	84,1	79,5		75,9		73,1	
L _{WA, P}	96,9			92,3			81,7					
L _{WA, P} total	102,3 dB(A)											

Terz-/ Oktav-Schallleistungspegel Referenzpunkt v10 = 7 m/s in dB(A)												
Frequenz	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31,5	40	50	63	80
L _{WA, P}	33,0	38,0	42,4	47,1	52,7	58,5	63,7	68,1	71,8	77,3	79,7	81,1
L _{WA, P}	44,1			59,8			73,8			84,4		
Frequenz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250
L _{WA, P}	83,9	84,5	84,0	86,2	86,8	87,1	87,4	89,0	90,3	91,3	92,3	93,1
L _{WA, P}	88,9			91,5			93,8			97,1		
Frequenz	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300		8000		10000	
L _{WA, P}	92,6	93,4	91,8	90,2	86,8	83,7	79,2		75,7		73,1	
L _{WA, P}	97,4			92,5			81,5					
L _{WA, P} total	102,4 dB(A)											

Terz-/ Oktav-Schalleistungspegel Referenzpunkt v10 = 8 m/s in dB(A)												
Frequenz	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31,5	40	50	63	80
L _{WA, P}	33,5	38,4	42,0	46,8	52,5	57,5	62,3	67,2	71,5	76,3	78,6	80,0
L _{WA, P}	44,0			59,0			73,2			83,3		
Frequenz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250
L _{WA, P}	83,5	83,8	82,9	85,4	86,1	86,6	86,7	88,3	89,8	90,9	91,9	93,0
L _{WA, P}	88,2			90,8			93,2			96,8		
Frequenz	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300		8000		10000	
L _{WA, P}	92,5	93,4	91,9	89,8	85,9	82,6	78,9		75,6		73,2	
L _{WA, P}	97,4			91,8			81,3					
L _{WA, P} total	102,1 dB(A)											

Terz-/ Oktav-Schalleistungspegel Referenzpunkt v10 = 9 m/s in dB(A)												
Frequenz	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31,5	40	50	63	80
L _{WA, P}	37,7	44,1	49,7	53,1	56,7	60,5	64,3	68,5	72,0	76,2	78,5	80,2
L _{WA, P}	51,0			62,5			74,1			83,4		
Frequenz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250
L _{WA, P}	82,9	84,1	83,4	85,4	86,3	86,9	86,9	88,4	89,5	90,8	92,2	93,1
L _{WA, P}	88,3			91,0			93,2			96,9		
Frequenz	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300		8000		10000	
L _{WA, P}	92,6	93,6	92,2	90,0	86,1	82,5	78,7		75,8		73,7	
L _{WA, P}	97,6			92,0			81,3					
L _{WA, P} total	102,2 dB(A)											

Terz-/ Oktav-Schallleistungspegel Referenzpunkt v10 = 10 m/s in dB(A)												
Frequenz	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31,5	40	50	63	80
L _{WA, P}	37,9	44,1	48,2	50,5	54,4	59,4	63,1	67,3	71,0	75,5	77,9	79,5
L _{WA, P}	49,9			61,0			73,0			82,7		
Frequenz	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250
L _{WA, P}	82,2	83,0	82,7	85,2	86,2	86,9	86,9	88,7	90,2	91,4	92,4	93,1
L _{WA, P}	87,4			90,9			93,6			97,1		
Frequenz	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300		8000		10000	
L _{WA, P}	93,1	94,0	92,6	90,1	85,5	82,1	78,6		75,7		73,6	
L _{WA, P}	98,0			91,9			81,2					
L _{WA, P} total	102,4 dB(A)											



**Dieser Auszug aus dem Prüfbericht gilt nur in Verbindung mit der Herstellerbescheinigung vom 24.10.2013.
Die Angaben ersetzen nicht den o. g. Prüfbericht - insbesondere bei Schallimmissionsprognosen!**

Bemerkungen:

- 1) Betriebspunkt der 95%igen Nennleistung entsprechend den Messbedingungen und der verwendeten Leistungskurve.
- 2) In der Windklasse 10 ms^{-1} liegen lediglich 7 10-Sekunden-Mittelwerte im Fremdgeräusch vor.
- 3) Datenbasis ist eine Vermessung der Nabenhöhe von 120m.

Gemessen durch:

WIND-consult GmbH
Reuterstraße 9
D-18211 Bargeschagen




Dipl.-Ing. J. Schwabe


Dipl.-Ing. (FH) H. Reichelt

Datum: 29.10.2013

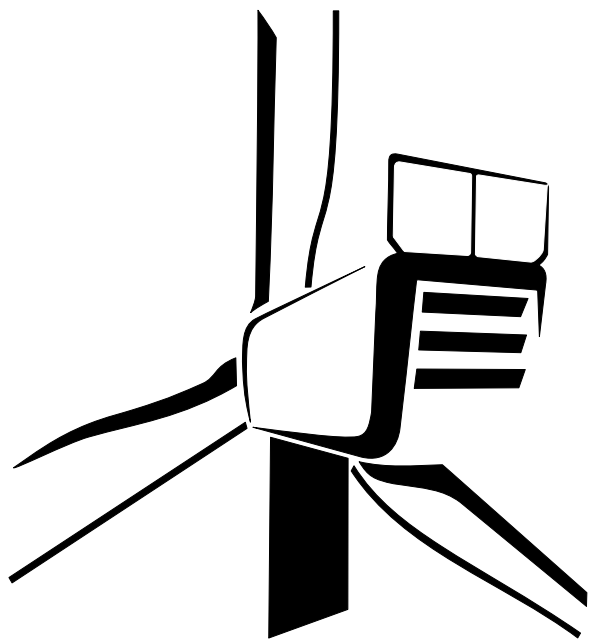
Der Auszug wurde elektronisch unterschrieben.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11098-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüf- und Kalibrierlaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüf- und Kalibrierverfahren.

 	Sales document	Doc.: 2001490IN
		Rev.: 06
Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel		Page: 1



Language: English
Department: Engineering / TAP

Author  03-06-2024	Reviewer  17-06-2024	Approver  17-06-2024
---	---	---



Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel

Nordex N149/5.X

© Nordex Energy SE & Co. KG, Langenhorner Chaussee 600, D-22419 Hamburg, Germany

All rights reserved. Observe protection notice ISO 16016.

Alle Rechte vorbehalten. Schutzvermerk ISO 16016 beachten.

Nordex N149/5.X – Operating modes and hub heights / Betriebsweisen und Nabenhöhen

operating mode / Betriebsweise	rated power / Nennleistung [kW]	available hub heights / verfügbare Nabenhöhen [m]									
		89	100	105	108	111	120	125	135	155	164
Mode 0	5700	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 1	5600	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 2	5500	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 3	5400	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mode 4	5300	●	●	●	●	●	●	–	–	●	●
Mode 5	5180	●	●	●	●	●	●	–	–	●	●
Mode 6	5060	●	●	●	●	●	●	–	–	●	●
Mode 7	4950	●	●	●	●	●	●	–	–	●	●
Mode 8	4830	○	○	○	○	○	○	○	–	–	○
Mode 9	4720	○	○	○	○	○	○	○	○	–	○
Mode 10	4290	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mode 11	4200	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mode 12	4110	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●
Mode 13	4010	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●
Mode 14	3920	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●
Mode 15	3770	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●
Mode 16	3440	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●
Mode 17	3200	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●
Mode 18	2960	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●

- mode available / Betriebsweise verfügbar
- mode on request / Betriebsweise auf Anfrage
- mode not available / Betriebsweise nicht verfügbar

Abbreviations / Abkürzungen:

STE ... Serrated Trailing Edge / Serrations

Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel
Nordex N149/5.X with and without / mit und ohne serrated trailing edge

Basis / Grundlagen:

The expected octave sound power levels of the Nordex N149/5.X are to be determined on basis of aerodynamical calculations and expected sound power levels. These values are valid for 89 m, 100 m, 105 m, 108 m, 111 m, 120 m, 125 m, 135 m, 155 m and 164 m (see available hub heights on pg. 2).
The expected octave sound power levels are only for information and will not be warranted.

Die erwarteten Oktav-Schallleistungspegel der Nordex N149/5.X werden auf der Basis aerodynamischer Berechnungen und der erwarteten Gesamt-Schallleistungspegel ermittelt. Diese Werte sind gültig für die Nabenhöhen 89 m, 100 m, 105 m, 108 m, 111 m, 120 m, 125 m, 135 m, 155 m und 164 m (siehe verfügbare Nabenhöhen auf S. 2).
Die erwarteten Oktav-Schallleistungspegel dienen nur der Information und werden nicht gewährleistet.

Nordex N149/5.X without STE / ohne STE

octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel in dB(A)									
operation mode / Betriebsweise	octave band mid frequency / Oktavband-Mittenfrequenz								
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Mode 0	87.9	94.1	98.3	101.6	103.0	100.6	91.8	83.0	107.6
Mode 1	87.5	93.7	97.9	101.2	102.6	100.2	91.4	82.6	107.2
Mode 2	87.1	93.3	97.5	100.8	102.2	99.8	91.0	82.2	106.8
Mode 3	86.7	92.9	97.1	100.4	101.8	99.4	90.6	81.8	106.4
Mode 4	86.3	92.5	96.7	100.0	101.4	99.0	90.2	81.4	106.0
Mode 5	85.8	92.0	96.2	99.5	100.9	98.5	89.7	80.9	105.5
Mode 6	85.3	91.5	95.7	99.0	100.4	98.0	89.2	80.4	105.0
Mode 7	84.8	91.0	95.2	98.5	99.9	97.5	88.7	79.9	104.5
Mode 8	84.3	90.5	94.7	98.0	99.4	97.0	88.2	79.4	104.0
Mode 9	83.8	90.0	94.2	97.5	98.9	96.5	87.7	78.9	103.5
Mode 10	81.8	88.0	92.2	95.5	96.9	94.5	85.7	76.9	101.5
Mode 11	81.3	87.5	91.7	95.0	96.4	94.0	85.2	76.4	101.0
Mode 12	80.8	87.0	91.2	94.5	95.9	93.5	84.7	75.9	100.5
Mode 13	80.3	86.5	90.7	94.0	95.4	93.0	84.2	75.4	100.0
Mode 14	79.8	86.0	90.2	93.5	94.9	92.5	83.7	74.9	99.5
Mode 15	79.3	85.5	89.7	93.0	94.4	92.0	83.2	74.4	99.0
Mode 16	78.8	85.0	89.2	92.5	93.9	91.5	82.7	73.9	98.5
Mode 17	78.3	84.5	88.7	92.0	93.4	91.0	82.2	73.4	98.0
Mode 18	77.8	84.0	88.2	91.5	92.9	90.5	81.7	72.9	97.5

Nordex N149/5.X with STE / mit STE

octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel in dB(A)									
operation mode / Betriebsweise	octave band mid frequency / Oktavband-Mittenfrequenz								
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Mode 0	87.3	93.5	97.2	99.8	100.5	98.0	90.4	82.4	105.6
Mode 1	86.9	93.1	96.8	99.4	100.1	97.6	90.0	82.0	105.2
Mode 2	86.5	92.7	96.4	99.0	99.7	97.2	89.6	81.6	104.8
Mode 3	86.1	92.3	96.0	98.6	99.3	96.8	89.2	81.2	104.4
Mode 4	85.7	91.9	95.6	98.2	98.9	96.4	88.8	80.8	104.0
Mode 5	85.2	91.4	95.1	97.7	98.4	95.9	88.3	80.3	103.5
Mode 6	84.7	90.9	94.6	97.2	97.9	95.4	87.8	79.8	103.0
Mode 7	84.2	90.4	94.1	96.7	97.4	94.9	87.3	79.3	102.5
Mode 8	83.7	89.9	93.6	96.2	96.9	94.4	86.8	78.8	102.0
Mode 9	83.2	89.4	93.1	95.7	96.4	93.9	86.3	78.3	101.5
Mode 10	81.2	87.4	91.1	93.7	94.4	91.9	84.3	76.3	99.5
Mode 11	80.7	86.9	90.6	93.2	93.9	91.4	83.8	75.8	99.0
Mode 12	80.2	86.4	90.1	92.7	93.4	90.9	83.3	75.3	98.5
Mode 13	79.7	85.9	89.6	92.2	92.9	90.4	82.8	74.8	98.0
Mode 14	79.2	85.4	89.1	91.7	92.4	89.9	82.3	74.3	97.5
Mode 15	78.7	84.9	88.6	91.2	91.9	89.4	81.8	73.8	97.0
Mode 16	78.2	84.4	88.1	90.7	91.4	88.9	81.3	73.3	96.5
Mode 17	77.7	83.9	87.6	90.2	90.9	88.4	80.8	72.8	96.0
Mode 18	77.2	83.4	87.1	89.7	90.4	87.9	80.3	72.3	95.5