

BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ

Schall - Wärme - Erschütterung

Dipl.-Ing. A. Jacobs – Beratender Ingenieur

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Lärm- und Erschütterungsschutz

Weißenburg 29 – 26871 Papenburg

Tel.: 0 49 61 / 55 33

Fax 0 49 61 / 51 90

Lärmschutzgutachten

zum

Bebauungsplan Nr. 26

„Gewerbegebiet an der Surwolder Straße“

der Samtgemeinde Dörpen

- Gemeindegebiet Neubörger -

1.0 Auftraggeber:

Samtgemeinde Dörpen
Hauptstraße 25
26892 Dörpen

17.07.2018

Ord.Nr. 18 07 2052

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1.0 Auftraggeber	1
2.0 Aufgabenstellung	3
3.0 Ausgangsdaten	4
3.1 Beurteilungsgrundlagen	4
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	4
3.1.2 Normen	4
3.1.3 Richtlinien	5
3.1.4 Sonstige	5
4.0 Begriffe	6
5.0 Emmissionskontingentierung	8
5.1 Festlegen der Gesamt-Immissionswerte	8
5.2 Auswahl von geeigneten Immissionsorten zur Bestimmung der Emissionskontingente	9
5.3 Festlegen der Planwerte	9
5.4 Festsetzen von Teilflächen	12
5.5 Bestimmen der festzusetzenden Emissionskontingente	12
5.6 Festsetzungen im Bebauungsplan	14
6.0 Anlagen	16
6.1 Lageplan, M. 1 : 5.000	
6.2 Berechnungsprotokolle Vorbelastung	
6.3 Berechnungsprotokolle Emissionskontingente	

2.0 **Aufgabenstellung**

Die Gemeinde Neubörger plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 26 „Gewerbegebiet an der Surwolder Straße“ mit dem Ziel der Ausweisung von weiteren gewerblichen Bauflächen.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 26 soll eine nördlich an der Surwolder Straße angrenzende Fläche als gewerbliche Baufläche (G) dargestellt werden. Westlich an der geplanten gewerblichen Baufläche grenzen zum einen unbebaute Flächen sowie eine bebaute Fläche an. Der Bereich der bebauten Fläche ist zurzeit im Flächennutzungsplan noch als WA-Gebiet ausgewiesen. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 26 sollen diese Flächen als Mischgebietsflächen (MI) dargestellt werden.

Für die Gewerbefläche (G) sind schalltechnisch vertretbare Emissionskontingente zu ermitteln.

3.0 **Ausgangsdaten**

3.1 Beurteilungsgrundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), in der derzeit gültigen Fassung.
- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV)
- TA-Lärm - Ausgabe 1998, gültig in Verbindung mit dem Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Baugesetzbuch (BauGB), in der derzeit gültigen Fassung.
- Verordnung über die bauliche Nutzung des Grundstückes (Baunutzungsverordnung - BauNVO), in der derzeit gültigen Fassung.

3.1.2 Normen

- DIN 18005, Teil 1 Ausgabe Mai 1987
 Schallschutz im Städtebau
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
 Ausgabe November 1989
- DIN 45691 "Geräuschkontingentierung"

3.1.3 Richtlinien

- VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten, in der derzeit gültigen Fassung.
- VDI 2714 Schallausbreitung im Freien, in der derzeit gültigen Fassung.
- VDI 2720 Entwurf Schallschutz durch Abschirmung im Freien.
- RLS- 90 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen in der derzeit gültigen Fassung

3.1.4 Sonstige

- Lageplan-Ausschnitte
- Angaben und Auskünfte des Auftraggebers

4.0 **Begriffe**

Für die Anwendung der DIN 45691 "Geräuschkontingentierung" gelten zusätzlich zu den Begriffen in DIN 1320, DIN 18005-1 und DIN 45641 die folgenden Begriffe:

Plangebiet

Gesamtheit der Teilflächen, für die Geräuschkontingente bestimmt werden.

Teilfläche (TF)

Teil des Plangebietes, für den ein Geräuschkontingent bestimmt wird.

Gesamt-Immissionswert (L_{GI})

Wert, den nach Planungsabsicht der Gemeinde der Beurteilungspegel der Summe der einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen - auch von solchen außerhalb des Plangebietes - in einem betroffenen Gebiet nicht überschreiten darf.

Vorbelastung ($L_{vor,j}$)

Beurteilungspegel der Summe aller auf den Immissionsort j einwirkenden Geräusche von bereits bestehenden Betrieben und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes ("vorhandene Vorbelastung") einschließlich der Immissionskontingente für noch nicht bestehende Betriebe und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes ("planerische Vorbelastung").

Anmerkung: Die Vorbelastung nach der DIN 45691 ist nicht identisch mit der Vorbelastung nach der TA-Lärm.

Planwert ($L_{PI,j}$)

Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort j einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen im Plangebiet zusammen an diesem nicht überschreiten darf.

Immissionskontingent ($L_{IK,i,j}$)

Wert, den der Beurteilungspegel alles auf den Immissionsort j einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen auf der Teilfläche i zusammen nicht überschreiten darf.

Emissionskontingent ($L_{EK,i}$)

Pegel der Schalleistung, die bei gleichmäßiger Verteilung auf der Teilfläche i , bei ungerichteter Abstrahlung und ungehinderter verlustloser Schallausbreitung je Quadratmeter höchstens abgestrahlt werden darf.

Anmerkung: Für das Emissionskontingent war bisher die Bezeichnung "Immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel - IFSP" gebräuchlich.

Zusatzkontingent ($L_{EK,zus}$)

Zuschlag zum Emissionskontingent.

Emissionskontingentierung

Bestimmen und Festsetzen von Emissionskontingenten.

Immissionskontingentierung

Bestimmen und Festsetzen von Immissionskontingenten.

Anmerkung: Nach bisheriger Rechtsauffassung dürfen in einem Bauungsplan keine Festsetzungen für Immissionsorte oder Gebiete außerhalb seines räumlichen Geltungsbereiches getroffen werden. Denkbar sind derartige Regelungen jedoch in öffentlich-rechtlichen Verträgen.

5.0 **Emmissionskontingentierung**

5.1 Festlegen der Gesamt-Immissionswerte

Für alle schutzbedürftigen Gebiete in der Umgebung des Bebauungsplangebietes sind die Gesamt-Immissionswerte L_{GI} festzulegen.

Östlich und Nordöstlich des Plangebietes befinden sich Wohnhäuser im Außenbereich. Westlich und Nordwestlich befindet sich Wohnbebauung, die im Flächennutzungsplan als MI-Gebiet ausgewiesen ist. Ein Teil der westlich angrenzenden bebauten Fläche ist zurzeit im Flächennutzungsplan noch als WA-Gebiet ausgewiesen. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 26 soll diese Fläche jedoch als Mischgebietsflächen (MI) dargestellt werden.

Es sind demnach an allen zur Bestimmung der Emissionskontingente geeigneten Immissionsorten folgende Orientierungswerte gemäß DIN 18005 einzuhalten.

MI-Gebiet (gem. §6 BauNVO) für IO1 – IO9		
$L_{r,Tag}(06.00-22.00 \text{ Uhr})$	=	60 dB(A)
$L_{r,Nacht}(22.00 - 06.00 \text{ Uhr})$	=	45 dB(A)

Das Ergebnis ist der Beurteilungspegel L_r , der mit den Orientierungswerten zu vergleichen ist.

5.2 Auswahl von geeigneten Immissionsorten zur Bestimmung der Emissionskontingente

Für die Berechnung der Emissionskontingente wurden an allen maßgeblichen vorhandenen Wohnhäusern geeignete Immissionsorte festgelegt. Außerdem wurde auf der Baugrenze der geplanten und bislang noch unbebauten MI-Fläche ein zusätzlicher Immissionsort festgelegt. Mit den Immissionsorten 1 bis 9 (vgl. Lageplan Anlage 6.1) wurde die Untersuchung auf den gesamten Einwirkungsbereich ausgedehnt, so dass bei Einhaltung der Planwerte an diesen Orten auch im übrigen Einwirkungsbereich keine Überschreitungen von Planwerten zu erwarten ist.

5.3 Festlegen der Planwerte

Wenn ein Immissionsort j nicht bereits vorbelastet ist, ist für ihn der Planwert gleich dem Gesamt-Immissionswert L_{GI} für das Gebiet, in dem er liegt. Sonst ist der Pegel $L_{vor,j}$ der Vorbelastung zu ermitteln und der Planwert $L_{PI,j}$ nach der Gleichung:

$$L_{PI,j} = 10 \lg (10^{0,1 L_{GI,j} / \text{dB}} - 10^{0,1 L_{vor,j} / \text{dB}}) \text{ dB}$$

zu berechnen.

Anmerkung: Eine planerische Vorbelastung kann vorsorglich auch für Geräusche aus Gebieten angenommen werden, die für die Planung erst vorgesehen ist.

Die zur Bestimmung der Emissionskontingente geeigneten Immissionsorte unterliegen einer Vorbelastung aus den gewerblichen genutzten Flächen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr.17 „Gewerbegebiet Molkereistraße“ der Gemeinde Neubörger.

Für die im Bebauungsplan Nr. 17 „Gewerbegebiet Molkereistraße“ ausgewiesenen Gewerbegebiete wurden in den textlichen Festsetzungen folgende Emissionskontingente vorgegeben:

B.-Plan Nr. 17 „Gewerbegebiet Molkereistraße“

GE 1 mit 65 / 50 dB(A) tags/nachts je m²
GE 2 mit 60 / 45 dB(A) tags/nachts je m²
GE 4 mit 65 / 50 dB(A) tags/nachts je m²

Für die Fläche GE 3 sind in den textlichen Festsetzungen keine Emissionskontingente festgesetzt worden. Da hier hinsichtlich ihrer Emissionen nur nicht wesentlich störende Betriebe und Anlagen zulässig sind, wird für die Ermittlung der Vorbelastung die Fläche GE 3 im Sinne einer höheren Abschätzung folgendes Emissionskontingent berücksichtigt:

GE 3 mit 58 / 43 dB(A) tags/nachts je m²

Die Berechnung wird mit dem Rechenprogramm SoundPLAN durchgeführt, das die vorhandenen Gewerbeflächen in ausreichend kleine Flächenelemente unterteilt. Dabei wird der Nachweis nur für das schalltechnisch ungünstiger gelegene Obergeschoß mit einer Aufpunkthöhe von 5,60m über Boden geführt. Die Quellenhöhe für die Gewerbeflächen wird mit 5,0m über Boden angesetzt. Der Schalldruckpegel an einem Immissionsort wird nach DIN ISO 9613-2 berechnet. Die Berechnungsergebnisse sind in der Anlage 6.2 enthalten.

Unter Berücksichtigung der zuvor genannten flächenbezogenen Schalleistungspegel kommt es durch die Vorbelastung zu den folgenden Beurteilungspegeln L_r :

Tabelle 1: Vorbelastung

Immissionsort	Nutzung gem. BauNVO	Beurteilungspegel L_r in dB(A)		Orientierungswerte in dB(A)
		Tag	Nacht	
IO 1 - 1.OG	MI	46,7	31,7	60 / 45
IO 2 - 1.OG	MI	47,0	32,0	60 / 45
IO 3 - 1.OG	MI	47,3	32,3	60 / 45
IO 4 - 1.OG	MI	47,8	32,8	55 / 45
IO 5 - 1.OG	MI	48,0	33,0	60 / 45
IO 6 - 1.OG	MI	48,7	33,7	60 / 45
IO 7 - 1.OG	MI	51,5	36,5	60 / 45
IO 8 - 1.OG	MI	48,0	33,0	60 / 45
IO 9 - 1.OG	MI	52,1	37,1	60 / 45

Berechnungsprotokolle s. Anlage 6.2

Unter Berücksichtigung der in Tabelle 1 aufgeführten Beurteilungspegel der Vorbelastung und der Formel

$$L_{PI,j} = 10 \lg (10^{0,1 L_{GI,j} / \text{dB}} - 10^{0,1 L_{vor,j} / \text{dB}}) \text{ dB}$$

ermitteln sich für die Immissionsorte 1 – 9 folgende Planwerte:

Tabelle 2: Planwerte aufgrund der Vorbelastung

Immissionsort	Nutzung gem. BauNVO	Planwerte	
		Tag	Nacht
IO 1 - 1.OG	MI	60	45
IO 2 - 1.OG	MI	60	45
IO 3 - 1.OG	MI	60	45
IO 4 - 1.OG	MI	60	45
IO 5 - 1.OG	MI	60	45
IO 6 - 1.OG	MI	60	45
IO 7 - 1.OG	MI	59	44
IO 8 - 1.OG	MI	60	45
IO 9 - 1.OG	MI	59	44

5.4 Festsetzen von Teilflächen

Das Plangebiet wird in zwei Teilflächen (TF1 und TF2, vgl. Lageplan Anlage 6.1) gegliedert, für die Geräuschkontingente bestimmt werden.

5.5 Bestimmen der festzusetzenden Emissionskontingente

Die Emissionskontingente $L_{EK,i}$ sind für die Teilflächen TF1 und TF 2 in ganzen Dezibel so festzulegen, daß an keinem der untersuchten Immissionsorte 1 bis 9 der Planwert $L_{PI,j}$ durch die energetische Summe der Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ überschritten wird.

Es werden für die als Gewerbegebiet auszuweisenden Teilflächen 1 und 2 folgende Emissionskontingente vergeben:

Teilfläche	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
TF 1	62	47
TF 2	62	47

Die gewählten Emissionskontingente berücksichtigen zum einen die Planungsabsicht der Gemeinde Neubürger die gewerblichen Flächen des Plangebietes einer GE-Nutzung zuzuführen und zum anderen die Forderung, möglichst viel Schall emittieren zu dürfen.

Die Berechnung wird mit dem Rechenprogramm SoundPLAN durchgeführt, das die Teilflächen TF 1 und TF 2 in ausreichend kleine Flächenelemente unterteilt. Dabei wird der Nachweis nur für das schalltechnisch ungünstiger gelegene Obergeschoß mit einer Aufpunkthöhe von 5,60m über Boden geführt. Die Quellenhöhe für die Teilflächen wird mit 5,0m über Boden angesetzt. Der Schalldruckpegel an einem Immissionsort wird nach DIN ISO 9613-2 berechnet. Die Berechnungsergebnisse sind in der Anlage 6.3 enthalten.

Unter Berücksichtigung der oben genannten Emissionskontingente ergibt sich an den geeigneten Immissionsorten 1 bis 9:

Tabelle 4: Emissionskontingente L_{EK} für die Teilflächen 1 - 2 und die hieraus berechneten Immissionskontingente für die untersuchten Immissionsorte in dB

Teilfläche	L_{EK}	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5
	<i>tags/nachts</i>	tags/nachts	tags/nachts	tags/nachts	tags/nachts	tags/nachts
TF 1	62/47	48,3/33,3	49,5/34,5	50,7/35,7	53,0/38,0	45,2/30,2
TF 2	62/47	44,1/29,1	44,8/29,8	45,5/33,5	47,1/32,1	53,2/38,2
	Summe	50/35	51/36	52/37	54/39	54/39
	Planwert	60/45	60/45	60/45	60/45	60/45
	Unterschreitung	10	9	8	6	6

Teilfläche	L_{EK}	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9	
	<i>tags/nachts</i>	tags/nachts	tags/nachts	tags/nachts	tags/nachts	
TF 1	62/47	41,1/26,1	40,2/25,2	49,6/34,6	57,9/42,9	
TF 2	62/47	48,2/33,2	45,4/30,4	44,4/29,4	47,1/32,1	
	Summe	49/34	47/32	51/36	59/44	
	Planwert	60/45	59/44	60/45	59/44	
	Unterschreitung	11	12	9	0	

5.6 Festsetzungen im Bebauungsplan

In den textlichen Festsetzungen sind die Werte der Emissionskontingente anzugeben. Dafür wird folgende Formulierung empfohlen:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6.00 h - 22.00 h) noch nachts (22.00 h - 6.00 h) überschreiten:

<i>Teilfläche</i>	<i>$L_{EK, tags}$</i>	<i>$L_{EK, nachts}$</i>
<i>TF 1</i>	<i>62</i>	<i>47</i>
<i>TF 2</i>	<i>62</i>	<i>47</i>

Im baurechtlichen oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren ist die planungsrechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens (Betrieb oder Anlage) zu prüfen. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5. Für ein Vorhaben ist somit zu überprüfen, ob die für das Betriebsgrundstück zugeordneten Emissionskontingente, durch die gemäß TA-Lärm berechneten Beurteilungspegel sämtlicher vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an den benachbarten Immissionsorten eingehalten werden.

Die Gemeinde Neubörger kann die Anwendung der "Summation und der Relevanzgrenze" nach Abschnitt 5 der DIN 45691 durch Festsetzung ausschließen. Zusätzliche oder andere Festsetzungen können nach Anhang A der DIN 45691 getroffen werden.

Durch geeignete Abschirmmaßnahmen zu den Immissionsorten können auch höhere Emissionskontingente genutzt werden.

.....

Der Unterzeichner erstellte das Gutachten unabhängig und seiner Bestellung gemäß nach bestem Wissen und Gewissen.

Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen des Sachverständigen dienten die vorgelegten und im Gutachten erwähnten Unterlagen, sowie die Auskünfte der Beteiligten.

BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ

26871 Papenburg, den 17.07.2018
Tel. 04961/5533 Fax: 5190

Der Sachverständige

Dipl.-Ing. A. Jacobs



6.0 **Anlagen**

6.1 Lageplan, M. 1 : 5.000

6.2 Berechnungsprotokolle Vorbelastung

6.3 Berechnungsprotokolle Emissionskontingente

6.1 Lageplan, M. 1 : 5.000

Bebauungsplan Nr. 26 "Gewerbegebiet an der Surwolder Straße" in der Gemeinde Neubürger

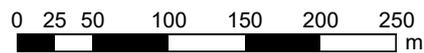
Ermittlung Geräuschkontingente



Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort
-  TF1 - TF2
-  B-Plan Nr. 17
-  Fläche
-  Mischgebiete

Maßstab 1:5000



Büro für Lärmschutz
Weißenburg 29
26871 Papenburg

Datum: 17.07.2018
Bearbeiter: Jacobs / Kohnen

6.2 Berechnungsprotokolle Vorbelastung

Bebauungsplan Nr. 26 "Gewerbegebiet an der Surwolder Straße"
Berechnung Vorbelastung

Temperatur 10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abst./Durchmesser 2
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodend.+Beugung 1,0 dB
Max. Iterationszahl 4
Minderung
Bewuchs: ISO 9613-2
Bebauung: ISO 9613-2
Industriegelände: ISO 9613-2
Bewertung: DIN 18005 Gewerbe
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Berechnung Vorbelastung.sit 12.07.2018 11:10:14
- enthält:
B-Plan 117.geo 12.07.2018 11:00:52
DXF_Ausgestaltung (ALK).geo 12.07.2018 11:46:12
DXF_BESCHRIFTUNG.geo 14.03.2011 17:31:46
DXF_Flurstücke (ALK).geo 14.03.2011 17:31:48
DXF_Gebäude (ALK).geo 14.03.2011 17:31:48
DXF_L_001_0233.geo 14.03.2011 17:31:48
DXF_L_001_0234.geo 14.03.2011 17:30:38
DXF_L_001_0239.geo 14.03.2011 17:31:48
DXF_L_001_0246.geo 14.03.2011 17:16:44
DXF_Nutzung (ALK).geo 16.03.2011 15:28:12
DXF_Punkte (ALK)(Z).geo 14.03.2011 17:31:48
DXF_Punkte (ALK).geo 14.03.2011 17:31:48
DXF_T_001_0233.geo 14.03.2011 17:31:50
DXF_T_001_0239.geo 14.03.2011 17:31:50
DXF_T_001_0246.geo 14.03.2011 17:21:32
DXF_T_011_0931.geo 14.03.2011 17:31:50
DXF_T_011_0932.geo 14.03.2011 17:31:50
DXF_T_011_0933.geo 14.03.2011 17:17:00
DXF_T_011_1101.geo 14.03.2011 17:21:32
DXF_T_086_9821.geo 14.03.2011 17:31:50
DXF_T_086_9831.geo 14.03.2011 18:36:28
DXF_T_086_9841.geo 14.03.2011 17:31:50
DXF_T_086_9851.geo 14.03.2011 17:30:42
DXF_T_087_9831.geo 14.03.2011 17:31:50
DXF_T_092_9821.geo 14.03.2011 17:21:34
DXF_T_092_9831.geo 14.03.2011 17:21:34
DXF_T_092_9851.geo 14.03.2011 17:17:00

Bebauungsplan Nr. 26 "Gewerbegebiet an der Surwolder Straße"
Berechnung Vorbelastung

Gebäude.geo 15.03.2011 17:59:38
Immissionsorte.geo 12.07.2018 11:10:12

Bebauungsplan Nr. 26 "Gewerbegebiet an der Surwolder Straße"
Beurteilungspegel
Berechnung Vorbelastung

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrN

Bebauungsplan Nr. 26 "Gewerbegebiet an der Surwolder Straße"
 Beurteilungspegel
 Berechnung Vorbelastung

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
IO 1	MI	EG	S	60	45	46,5	31,5	---	---
IO 1	MI	1.OG	S	60	45	46,7	31,7	---	---
IO 2	MI	EG	S	60	45	46,9	31,9	---	---
IO 2	MI	1.OG	S	60	45	47,0	32,0	---	---
IO 3	MI	EG	S	60	45	47,1	32,1	---	---
IO 3	MI	1.OG	S	60	45	47,3	32,3	---	---
IO 4	MI	EG	S	60	45	47,6	32,6	---	---
IO 4	MI	1.OG	S	60	45	47,8	32,8	---	---
IO 5	MI	EG	W	60	45	47,9	32,9	---	---
IO 5	MI	1.OG	W	60	45	48,0	33,0	---	---
IO 6	MI	EG	W	60	45	48,4	33,4	---	---
IO 6	MI	1.OG	W	60	45	48,7	33,7	---	---
IO 7	MI	EG	W	60	45	51,5	36,5	---	---
IO 7	MI	1.OG	W	60	45	50,2	35,2	---	---
IO 8	MI	EG	O	60	45	47,7	32,7	---	---
IO 8	MI	1.OG	O	60	45	48,0	33,0	---	---
IO 9	MI	EG		60	45	51,8	36,8	---	---
IO 9	MI	1.OG		60	45	52,1	37,1	---	---

Bebauungsplan Nr. 26 "Gewerbegebiet an der Surwolder Straße"
Mittlere Ausbreitung
Berechnung Vorbelastung

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Zeitber.		Zeitbereich
Obj.-Nr.		Objektnummer
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Awind	dB	Mittlere meteorologische Korrektur, Windeinfluss
Cmet		Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s=L_w+K_o+A_{DI}+A_{div}+A_{gr}+A_{bar}+A_{atm}+A_{fol_site_house}+A_{wind}+dL_{refl}$
ADI	dB	Richtwirkungskorrektur
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr		Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Bebauungsplan Nr. 26 "Gewerbegebiet an der Surwolder Straße"

Mittlere Ausbreitung

Berechnung Vorbelastung

Schallquelle	Quellentyp	Zeitber.	Obj.-Nr.	Lw dB(A)	L'w dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Awind dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
IO 1																						
EG		RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrT 46,5 dB(A)	LrN 31,5 dB(A)																	
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrT	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	448,19	-64,0	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	21,7	0,0			
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrN	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	448,19	-64,0	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	21,7	0,0	0,0	0,0	21,7
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrT	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	448,19	-64,0	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	36,7	0,0	0,0	0,0	36,7
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrN	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	448,19	-64,0	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	36,7	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrT	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	415,72	-63,4	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	14,8	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrN	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	415,72	-63,4	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	14,8	0,0	0,0	0,0	14,8
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrT	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	415,72	-63,4	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	29,8	0,0	0,0	0,0	29,8
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrN	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	415,72	-63,4	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	29,8	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrT	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	386,16	-62,7	-4,4	0,0	-0,7	0,0		0,0	13,6	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrN	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	386,16	-62,7	-4,4	0,0	-0,7	0,0		0,0	13,6	0,0	0,0	0,0	13,6
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrT	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	386,16	-62,7	-4,4	0,0	-0,7	0,0		0,0	28,6	0,0	0,0	0,0	28,6
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrN	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	386,16	-62,7	-4,4	0,0	-0,7	0,0		0,0	28,6	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrT	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	333,71	-61,5	-4,4	0,0	-0,6	0,0		0,0	30,9	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrN	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	333,71	-61,5	-4,4	0,0	-0,6	0,0		0,0	30,9	0,0	0,0	0,0	30,9
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrT	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	333,71	-61,5	-4,4	0,0	-0,6	0,0		0,0	45,9	0,0	0,0	0,0	45,9
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrN	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	333,71	-61,5	-4,4	0,0	-0,6	0,0		0,0	45,9	0,0			
IO 1																						
1.OG		RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrT 46,7 dB(A)	LrN 31,7 dB(A)																	
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrT	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	448,19	-64,0	-4,4	0,0	-0,9	0,0		0,0	21,8	0,0			
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrN	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	448,19	-64,0	-4,4	0,0	-0,9	0,0		0,0	21,8	0,0	0,0	0,0	21,8
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrT	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	448,19	-64,0	-4,4	0,0	-0,9	0,0		0,0	36,8	0,0	0,0	0,0	36,8
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrN	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	448,19	-64,0	-4,4	0,0	-0,9	0,0		0,0	36,8	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrT	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	415,72	-63,4	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	14,9	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrN	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	415,72	-63,4	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	14,9	0,0	0,0	0,0	14,9
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrT	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	415,72	-63,4	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	29,9	0,0	0,0	0,0	29,9
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrN	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	415,72	-63,4	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	29,9	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrT	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	386,16	-62,7	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	13,8	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrN	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	386,16	-62,7	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	13,8
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrT	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	386,16	-62,7	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	28,8	0,0	0,0	0,0	28,8
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrN	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	386,16	-62,7	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	28,8	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrT	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	333,70	-61,5	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	31,0	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrN	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	333,70	-61,5	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	31,0	0,0	0,0	0,0	31,0
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrT	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	333,70	-61,5	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	46,0	0,0	0,0	0,0	46,0
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrN	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	333,70	-61,5	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	46,0	0,0			

Bebauungsplan Nr. 26 "Gewerbegebiet an der Surwolder Straße"

Mittlere Ausbreitung

Berechnung Vorbelastung

Schallquelle	Quellentyp	Zeitber.	Obj.-Nr.	Lw dB(A)	L'w dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Awind dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
IO 2																						
EG		RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrT 46,9 dB(A)	LrN 31,9 dB(A)																	
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrT	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	441,87	-63,9	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	21,8	0,0			
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrN	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	441,87	-63,9	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	21,8	0,0	0,0	0,0	21,8
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrT	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	441,87	-63,9	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	36,8	0,0	0,0	0,0	36,8
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrN	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	441,87	-63,9	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	36,8	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrT	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	409,57	-63,2	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	15,0	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrN	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	409,57	-63,2	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	15,0
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrT	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	409,57	-63,2	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	30,0
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrN	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	409,57	-63,2	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	30,0	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrT	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	382,09	-62,6	-4,4	0,0	-0,7	0,0		0,0	13,7	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrN	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	382,09	-62,6	-4,4	0,0	-0,7	0,0		0,0	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrT	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	382,09	-62,6	-4,4	0,0	-0,7	0,0		0,0	28,7	0,0	0,0	0,0	28,7
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrN	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	382,09	-62,6	-4,4	0,0	-0,7	0,0		0,0	28,7	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrT	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	320,63	-61,1	-4,4	0,0	-0,6	0,0		0,0	31,3	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrN	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	320,63	-61,1	-4,4	0,0	-0,6	0,0		0,0	31,3	0,0	0,0	0,0	31,3
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrT	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	320,63	-61,1	-4,4	0,0	-0,6	0,0		0,0	46,3	0,0	0,0	0,0	46,3
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrN	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	320,63	-61,1	-4,4	0,0	-0,6	0,0		0,0	46,3	0,0			
IO 2																						
1.OG		RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrT 47,0 dB(A)	LrN 32,0 dB(A)																	
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrT	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	441,86	-63,9	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	21,9	0,0			
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrN	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	441,86	-63,9	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	21,9	0,0	0,0	0,0	21,9
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrT	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	441,86	-63,9	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	36,9	0,0	0,0	0,0	36,9
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrN	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	441,86	-63,9	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	36,9	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrT	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	409,57	-63,2	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	15,1	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrN	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	409,57	-63,2	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	15,1	0,0	0,0	0,0	15,1
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrT	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	409,57	-63,2	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	30,1	0,0	0,0	0,0	30,1
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrN	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	409,57	-63,2	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	30,1	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrT	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	382,09	-62,6	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	13,9	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrN	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	382,09	-62,6	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	13,9	0,0	0,0	0,0	13,9
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrT	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	382,09	-62,6	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	28,9	0,0	0,0	0,0	28,9
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrN	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	382,09	-62,6	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	28,9	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrT	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	320,62	-61,1	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	31,4	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrN	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	320,62	-61,1	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	31,4	0,0	0,0	0,0	31,4
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrT	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	320,62	-61,1	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	46,4	0,0	0,0	0,0	46,4
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrN	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	320,62	-61,1	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	46,4	0,0			

Bebauungsplan Nr. 26 "Gewerbegebiet an der Surwolder Straße"

Mittlere Ausbreitung

Berechnung Vorbelastung

Schallquelle	Quellentyp	Zeitber.	Obj.-Nr.	Lw dB(A)	L'w dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Awind dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
IO 3																						
EG		RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrT 47,1 dB(A)	LrN 32,1 dB(A)																	
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrT	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	436,24	-63,8	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	22,0	0,0			
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrN	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	436,24	-63,8	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	22,0	0,0	0,0	0,0	22,0
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrT	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	436,24	-63,8	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	37,0	0,0	0,0	0,0	37,0
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrN	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	436,24	-63,8	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	37,0	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrT	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	404,47	-63,1	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	15,1	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrN	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	404,47	-63,1	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	15,1	0,0	0,0	0,0	15,1
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrT	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	404,47	-63,1	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	30,1	0,0	0,0	0,0	30,1
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrN	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	404,47	-63,1	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	30,1	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrT	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	380,05	-62,6	-4,4	0,0	-0,7	0,0		0,0	13,8	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrN	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	380,05	-62,6	-4,4	0,0	-0,7	0,0		0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	13,8
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrT	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	380,05	-62,6	-4,4	0,0	-0,7	0,0		0,0	28,8	0,0	0,0	0,0	28,8
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrN	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	380,05	-62,6	-4,4	0,0	-0,7	0,0		0,0	28,8	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrT	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	312,46	-60,9	-4,3	0,0	-0,6	0,0		0,0	31,5	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrN	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	312,46	-60,9	-4,3	0,0	-0,6	0,0		0,0	31,5	0,0	0,0	0,0	31,5
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrT	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	312,46	-60,9	-4,3	0,0	-0,6	0,0		0,0	46,5	0,0	0,0	0,0	46,5
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrN	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	312,46	-60,9	-4,3	0,0	-0,6	0,0		0,0	46,5	0,0			
IO 3																						
1.OG		RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrT 47,3 dB(A)	LrN 32,3 dB(A)																	
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrT	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	436,24	-63,8	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	22,1	0,0			
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrN	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	436,24	-63,8	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	22,1	0,0	0,0	0,0	22,1
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrT	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	436,24	-63,8	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	37,1	0,0	0,0	0,0	37,1
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrN	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	436,24	-63,8	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	37,1	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrT	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	404,47	-63,1	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	15,2	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrN	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	404,47	-63,1	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	15,2	0,0	0,0	0,0	15,2
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrT	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	404,47	-63,1	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	30,2	0,0	0,0	0,0	30,2
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrN	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	404,47	-63,1	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	30,2	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrT	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	380,04	-62,6	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	13,9	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrN	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	380,04	-62,6	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	13,9	0,0	0,0	0,0	13,9
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrT	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	380,04	-62,6	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	28,9	0,0	0,0	0,0	28,9
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrN	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	380,04	-62,6	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	28,9	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrT	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	312,45	-60,9	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	31,7	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrN	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	312,45	-60,9	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	31,7	0,0	0,0	0,0	31,7
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrT	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	312,45	-60,9	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	46,7	0,0	0,0	0,0	46,7
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrN	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	312,45	-60,9	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	46,7	0,0			

Bebauungsplan Nr. 26 "Gewerbegebiet an der Surwolder Straße"
Mittlere Ausbreitung
Berechnung Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Zeitber.	Obj.-Nr.	Lw dB(A)	L'w dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Awind dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
IO 4																						
EG		RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrT 47,6 dB(A)	LrN 32,6 dB(A)																	
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrT	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	426,58	-63,6	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	22,2	0,0			
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrN	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	426,58	-63,6	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	22,2	0,0	0,0	0,0	22,2
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrT	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	426,58	-63,6	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	37,2	0,0	0,0	0,0	37,2
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrN	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	426,58	-63,6	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	37,2	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrT	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	397,40	-63,0	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	15,3	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrN	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	397,40	-63,0	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	15,3	0,0	0,0	0,0	15,3
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrT	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	397,40	-63,0	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	30,3	0,0	0,0	0,0	30,3
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrN	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	397,40	-63,0	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	30,3	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrT	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	378,71	-62,6	-4,4	0,0	-0,7	0,0		0,0	13,8	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrN	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	378,71	-62,6	-4,4	0,0	-0,7	0,0		0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	13,8
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrT	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	378,71	-62,6	-4,4	0,0	-0,7	0,0		0,0	28,8	0,0	0,0	0,0	28,8
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrN	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	378,71	-62,6	-4,4	0,0	-0,7	0,0		0,0	28,8	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrT	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	295,52	-60,4	-4,3	0,0	-0,6	0,0		0,0	32,1	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrN	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	295,52	-60,4	-4,3	0,0	-0,6	0,0		0,0	32,1	0,0	0,0	0,0	32,1
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrT	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	295,52	-60,4	-4,3	0,0	-0,6	0,0		0,0	47,1	0,0	0,0	0,0	47,1
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrN	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	295,52	-60,4	-4,3	0,0	-0,6	0,0		0,0	47,1	0,0			
IO 4																						
1.OG		RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrT 47,8 dB(A)	LrN 32,8 dB(A)																	
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrT	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	426,58	-63,6	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	22,3	0,0			
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrN	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	426,58	-63,6	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	22,3	0,0	0,0	0,0	22,3
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrT	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	426,58	-63,6	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	37,3	0,0	0,0	0,0	37,3
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrN	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	426,58	-63,6	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	37,3	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrT	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	397,39	-63,0	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	15,4	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrN	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	397,39	-63,0	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	15,4	0,0	0,0	0,0	15,4
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrT	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	397,39	-63,0	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	30,4	0,0	0,0	0,0	30,4
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrN	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	397,39	-63,0	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	30,4	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrT	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	378,71	-62,6	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	14,0	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrN	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	378,71	-62,6	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	14,0
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrT	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	378,71	-62,6	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	29,0
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrN	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	378,71	-62,6	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	29,0	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrT	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	295,51	-60,4	-4,1	0,0	-0,6	0,0		0,0	32,2	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrN	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	295,51	-60,4	-4,1	0,0	-0,6	0,0		0,0	32,2	0,0	0,0	0,0	32,2
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrT	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	295,51	-60,4	-4,1	0,0	-0,6	0,0		0,0	47,2	0,0	0,0	0,0	47,2
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrN	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	295,51	-60,4	-4,1	0,0	-0,6	0,0		0,0	47,2	0,0			

Bebauungsplan Nr. 26 "Gewerbegebiet an der Surwolder Straße"

Mittlere Ausbreitung

Berechnung Vorbelastung

Schallquelle	Quellentyp	Zeitber.	Obj.-Nr.	Lw dB(A)	L'w dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Awind dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
IO 5																						
EG		RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrT 47,9 dB(A)	LrN 32,9 dB(A)																	
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrT	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	444,45	-63,9	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	21,8	0,0			
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrN	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	444,45	-63,9	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	21,8	0,0	0,0	0,0	21,8
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrT	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	444,45	-63,9	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	36,8	0,0	0,0	0,0	36,8
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrN	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	444,45	-63,9	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	36,8	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrT	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	435,79	-63,8	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	14,4	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrN	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	435,79	-63,8	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	14,4	0,0	0,0	0,0	14,4
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrT	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	435,79	-63,8	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	29,4	0,0	0,0	0,0	29,4
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrN	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	435,79	-63,8	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	29,4	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrT	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	447,10	-64,0	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	12,2	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrN	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	447,10	-64,0	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	12,2	0,0	0,0	0,0	12,2
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrT	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	447,10	-64,0	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	27,2	0,0	0,0	0,0	27,2
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrN	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	447,10	-64,0	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	27,2	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrT	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	285,27	-60,1	-4,3	0,0	-0,5	0,0		0,0	32,4	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrN	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	285,27	-60,1	-4,3	0,0	-0,5	0,0		0,0	32,4	0,0	0,0	0,0	32,4
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrT	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	285,27	-60,1	-4,3	0,0	-0,5	0,0		0,0	47,4	0,0	0,0	0,0	47,4
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrN	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	285,27	-60,1	-4,3	0,0	-0,5	0,0		0,0	47,4	0,0			
IO 5																						
1.OG		RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrT 48,0 dB(A)	LrN 33,0 dB(A)																	
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrT	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	444,44	-63,9	-4,4	0,0	-0,9	0,0		0,0	21,9	0,0			
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrN	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	444,44	-63,9	-4,4	0,0	-0,9	0,0		0,0	21,9	0,0	0,0	0,0	21,9
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrT	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	444,44	-63,9	-4,4	0,0	-0,9	0,0		0,0	36,9	0,0	0,0	0,0	36,9
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrN	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	444,44	-63,9	-4,4	0,0	-0,9	0,0		0,0	36,9	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrT	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	435,78	-63,8	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	14,5	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrN	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	435,78	-63,8	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	14,5	0,0	0,0	0,0	14,5
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrT	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	435,78	-63,8	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	29,5	0,0	0,0	0,0	29,5
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrN	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	435,78	-63,8	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	29,5	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrT	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	447,10	-64,0	-4,4	0,0	-0,9	0,0		0,0	12,3	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrN	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	447,10	-64,0	-4,4	0,0	-0,9	0,0		0,0	12,3	0,0	0,0	0,0	12,3
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrT	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	447,10	-64,0	-4,4	0,0	-0,9	0,0		0,0	27,3	0,0	0,0	0,0	27,3
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrN	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	447,10	-64,0	-4,4	0,0	-0,9	0,0		0,0	27,3	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrT	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	285,27	-60,1	-4,1	0,0	-0,5	0,0		0,0	32,6	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrN	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	285,27	-60,1	-4,1	0,0	-0,5	0,0		0,0	32,6	0,0	0,0	0,0	32,6
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrT	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	285,27	-60,1	-4,1	0,0	-0,5	0,0		0,0	47,6	0,0	0,0	0,0	47,6
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrN	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	285,27	-60,1	-4,1	0,0	-0,5	0,0		0,0	47,6	0,0			

Bebauungsplan Nr. 26 "Gewerbegebiet an der Surwolder Straße"

Mittlere Ausbreitung

Berechnung Vorbelastung

Schallquelle	Quellentyp	Zeitber.	Obj.-Nr.	Lw dB(A)	L'w dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Awind dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
IO 6																						
EG		RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrT 48,4 dB(A)	LrN 33,4 dB(A)																	
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrT	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	425,26	-63,6	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	22,2	0,0			
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrN	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	425,26	-63,6	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	22,2	0,0	0,0	0,0	22,2
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrT	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	425,26	-63,6	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	37,2	0,0	0,0	0,0	37,2
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrN	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	425,26	-63,6	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	37,2	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrT	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	430,05	-63,7	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	14,5	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrN	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	430,05	-63,7	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	14,5	0,0	0,0	0,0	14,5
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrT	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	430,05	-63,7	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	29,5	0,0	0,0	0,0	29,5
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrN	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	430,05	-63,7	-4,5	0,0	-0,8	0,0		0,0	29,5	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrT	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	460,87	-64,3	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	11,9	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrN	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	460,87	-64,3	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	11,9	0,0	0,0	0,0	11,9
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrT	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	460,87	-64,3	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	26,9	0,0	0,0	0,0	26,9
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrN	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	460,87	-64,3	-4,5	0,0	-0,9	0,0		0,0	26,9	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrT	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	266,75	-59,5	-4,2	-0,2	-0,5	0,0		0,0	32,9	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrN	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	266,75	-59,5	-4,2	-0,2	-0,5	0,0		0,0	32,9	0,0	0,0	0,0	32,9
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrT	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	266,75	-59,5	-4,2	-0,2	-0,5	0,0		0,0	47,9	0,0	0,0	0,0	47,9
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrN	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	266,75	-59,5	-4,2	-0,2	-0,5	0,0		0,0	47,9	0,0			
IO 6																						
1.OG		RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrT 48,7 dB(A)	LrN 33,7 dB(A)																	
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrT	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	425,25	-63,6	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	22,3	0,0			
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrN	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	425,25	-63,6	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	22,3	0,0	0,0	0,0	22,3
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrT	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	425,25	-63,6	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	37,3	0,0	0,0	0,0	37,3
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrN	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	425,25	-63,6	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	37,3	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrT	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	430,00	-63,7	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	14,6	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrN	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	430,00	-63,7	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	14,6	0,0	0,0	0,0	14,6
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrT	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	430,00	-63,7	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	29,6	0,0	0,0	0,0	29,6
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrN	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	430,00	-63,7	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	29,6	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrT	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	460,86	-64,3	-4,4	0,0	-0,9	0,0		0,0	12,0	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrN	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	460,86	-64,3	-4,4	0,0	-0,9	0,0		0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	12,0
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrT	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	460,86	-64,3	-4,4	0,0	-0,9	0,0		0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	27,0
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrN	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	460,86	-64,3	-4,4	0,0	-0,9	0,0		0,0	27,0	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrT	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	266,74	-59,5	-4,0	0,0	-0,5	0,0		0,0	33,3	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrN	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	266,74	-59,5	-4,0	0,0	-0,5	0,0		0,0	33,3	0,0	0,0	0,0	33,3
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrT	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	266,74	-59,5	-4,0	0,0	-0,5	0,0		0,0	48,3	0,0	0,0	0,0	48,3
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrN	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	266,74	-59,5	-4,0	0,0	-0,5	0,0		0,0	48,3	0,0			

Bebauungsplan Nr. 26 "Gewerbegebiet an der Surwolder Straße"

Mittlere Ausbreitung

Berechnung Vorbelastung

Schallquelle	Quellentyp	Zeitber.	Obj.-Nr.	Lw dB(A)	L'w dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Awind dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
IO 7																						
EG		RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrT 51,5 dB(A)	LrN 36,5 dB(A)																	
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrT	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	370,26	-62,4	-4,4	0,0	-0,7	0,7		0,0	24,3	0,0			
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrN	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	370,26	-62,4	-4,4	0,0	-0,7	0,7		0,0	24,3	0,0	0,0	0,0	24,3
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrT	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	370,26	-62,4	-4,4	0,0	-0,7	0,7		0,0	39,3	0,0	0,0	0,0	39,3
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrN	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	370,26	-62,4	-4,4	0,0	-0,7	0,7		0,0	39,3	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrT	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	383,59	-62,7	-4,4	0,0	-0,7	1,9		0,0	17,5	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrN	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	383,59	-62,7	-4,4	0,0	-0,7	1,9		0,0	17,5	0,0	0,0	0,0	17,5
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrT	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	383,59	-62,7	-4,4	0,0	-0,7	1,9		0,0	32,5	0,0	0,0	0,0	32,5
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrN	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	383,59	-62,7	-4,4	0,0	-0,7	1,9		0,0	32,5	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrT	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	421,43	-63,5	-4,5	0,0	-0,8	2,0		0,0	14,7	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrN	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	421,43	-63,5	-4,5	0,0	-0,8	2,0		0,0	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrT	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	421,43	-63,5	-4,5	0,0	-0,8	2,0		0,0	29,7	0,0	0,0	0,0	29,7
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrN	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	421,43	-63,5	-4,5	0,0	-0,8	2,0		0,0	29,7	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrT	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	229,39	-58,2	-4,1	-0,1	-0,4	1,7		0,0	36,2	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrN	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	229,39	-58,2	-4,1	-0,1	-0,4	1,7		0,0	36,2	0,0	0,0	0,0	36,2
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrT	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	229,39	-58,2	-4,1	-0,1	-0,4	1,7		0,0	51,2	0,0	0,0	0,0	51,2
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrN	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	229,39	-58,2	-4,1	-0,1	-0,4	1,7		0,0	51,2	0,0			
IO 7																						
1.OG		RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrT 50,2 dB(A)	LrN 35,2 dB(A)																	
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrT	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	370,26	-62,4	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	23,7	0,0			
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrN	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	370,26	-62,4	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	23,7	0,0	0,0	0,0	23,7
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrT	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	370,26	-62,4	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	38,7	0,0	0,0	0,0	38,7
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrN	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	370,26	-62,4	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	38,7	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrT	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	383,58	-62,7	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	15,7	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrN	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	383,58	-62,7	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	15,7	0,0	0,0	0,0	15,7
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrT	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	383,58	-62,7	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	30,7	0,0	0,0	0,0	30,7
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrN	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	383,58	-62,7	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	30,7	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrT	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	421,42	-63,5	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	12,9	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrN	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	421,42	-63,5	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	12,9	0,0	0,0	0,0	12,9
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrT	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	421,42	-63,5	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	27,9	0,0	0,0	0,0	27,9
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrN	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	421,42	-63,5	-4,4	0,0	-0,8	0,0		0,0	27,9	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrT	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	229,38	-58,2	-3,9	0,0	-0,4	0,0		0,0	34,8	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrN	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	229,38	-58,2	-3,9	0,0	-0,4	0,0		0,0	34,8	0,0	0,0	0,0	34,8
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrT	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	229,38	-58,2	-3,9	0,0	-0,4	0,0		0,0	49,8	0,0	0,0	0,0	49,8
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrN	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	229,38	-58,2	-3,9	0,0	-0,4	0,0		0,0	49,8	0,0			

Bebauungsplan Nr. 26 "Gewerbegebiet an der Surwolder Straße"
Mittlere Ausbreitung
Berechnung Vorbelastung

Schallquelle	Quellentyp	Zeitber.	Obj.-Nr.	Lw dB(A)	L'w dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Awind dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
IO 8																						
EG		RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrT 47,7 dB(A)	LrN 32,7 dB(A)																	
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrT	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	395,90	-62,9	-4,4	-0,2	-0,8	0,0		0,0	22,7	0,0			
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrN	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	395,90	-62,9	-4,4	-0,2	-0,8	0,0		0,0	22,7	0,0	0,0	0,0	22,7
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrT	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	395,90	-62,9	-4,4	-0,2	-0,8	0,0		0,0	37,7	0,0	0,0	0,0	37,7
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrN	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	395,90	-62,9	-4,4	-0,2	-0,8	0,0		0,0	37,7	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrT	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	365,49	-62,2	-4,4	-0,2	-0,7	0,0		0,0	15,8	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrN	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	365,49	-62,2	-4,4	-0,2	-0,7	0,0		0,0	15,8	0,0	0,0	0,0	15,8
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrT	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	365,49	-62,2	-4,4	-0,2	-0,7	0,0		0,0	30,8	0,0	0,0	0,0	30,8
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrN	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	365,49	-62,2	-4,4	-0,2	-0,7	0,0		0,0	30,8	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrT	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	333,05	-61,4	-4,4	-0,3	-0,6	0,0		0,0	14,8	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrN	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	333,05	-61,4	-4,4	-0,3	-0,6	0,0		0,0	14,8	0,0	0,0	0,0	14,8
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrT	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	333,05	-61,4	-4,4	-0,3	-0,6	0,0		0,0	29,8	0,0	0,0	0,0	29,8
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrN	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	333,05	-61,4	-4,4	-0,3	-0,6	0,0		0,0	29,8	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrT	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	293,28	-60,3	-4,3	-0,1	-0,6	0,0		0,0	32,1	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrN	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	293,28	-60,3	-4,3	-0,1	-0,6	0,0		0,0	32,1	0,0	0,0	0,0	32,1
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrT	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	293,28	-60,3	-4,3	-0,1	-0,6	0,0		0,0	47,1	0,0	0,0	0,0	47,1
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrN	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	293,28	-60,3	-4,3	-0,1	-0,6	0,0		0,0	47,1	0,0			
IO 8																						
1.OG		RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrT 48,0 dB(A)	LrN 33,0 dB(A)																	
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrT	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	395,90	-62,9	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	23,0	0,0			
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrN	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	395,90	-62,9	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	23,0
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrT	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	395,90	-62,9	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	38,0	0,0	0,0	0,0	38,0
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrN	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	395,90	-62,9	-4,3	0,0	-0,8	0,0		0,0	38,0	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrT	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	365,49	-62,2	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	16,2	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrN	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	365,49	-62,2	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	16,2	0,0	0,0	0,0	16,2
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrT	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	365,49	-62,2	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	31,2	0,0	0,0	0,0	31,2
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrN	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	365,49	-62,2	-4,3	0,0	-0,7	0,0		0,0	31,2	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrT	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	333,05	-61,4	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	15,2	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrN	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	333,05	-61,4	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	15,2	0,0	0,0	0,0	15,2
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrT	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	333,05	-61,4	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	30,2	0,0	0,0	0,0	30,2
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrN	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	333,05	-61,4	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	30,2	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrT	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	293,27	-60,3	-4,1	0,0	-0,6	0,0		0,0	32,3	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrN	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	293,27	-60,3	-4,1	0,0	-0,6	0,0		0,0	32,3	0,0	0,0	0,0	32,3
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrT	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	293,27	-60,3	-4,1	0,0	-0,6	0,0		0,0	47,3	0,0	0,0	0,0	47,3
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrN	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	293,27	-60,3	-4,1	0,0	-0,6	0,0		0,0	47,3	0,0			

Bebauungsplan Nr. 26 "Gewerbegebiet an der Surwolder Straße"

Mittlere Ausbreitung

Berechnung Vorbelastung

Schallquelle	Quellentyp	Zeitber.	Obj.-Nr.	Lw dB(A)	L'w dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Awind dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
IO 9 EG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 51,8 dB(A) LrN 36,8 dB(A)																						
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrT	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	311,91	-60,9	-4,3	0,0	-0,6	0,0		0,0	25,3	0,0			
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrN	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	311,91	-60,9	-4,3	0,0	-0,6	0,0		0,0	25,3	0,0	0,0	0,0	25,3
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrT	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	311,91	-60,9	-4,3	0,0	-0,6	0,0		0,0	40,3	0,0	0,0	0,0	40,3
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrN	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	311,91	-60,9	-4,3	0,0	-0,6	0,0		0,0	40,3	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrT	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	281,35	-60,0	-4,3	0,0	-0,5	0,0		0,0	18,6	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrN	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	281,35	-60,0	-4,3	0,0	-0,5	0,0		0,0	18,6	0,0	0,0	0,0	18,6
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrT	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	281,35	-60,0	-4,3	0,0	-0,5	0,0		0,0	33,6	0,0	0,0	0,0	33,6
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrN	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	281,35	-60,0	-4,3	0,0	-0,5	0,0		0,0	33,6	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrT	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	258,77	-59,3	-4,3	0,0	-0,5	0,0		0,0	17,6	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrN	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	258,77	-59,3	-4,3	0,0	-0,5	0,0		0,0	17,6	0,0	0,0	0,0	17,6
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrT	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	258,77	-59,3	-4,3	0,0	-0,5	0,0		0,0	32,6	0,0	0,0	0,0	32,6
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrN	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	258,77	-59,3	-4,3	0,0	-0,5	0,0		0,0	32,6	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrT	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	191,97	-56,7	-3,9	0,0	-0,3	0,0		0,0	36,4	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrN	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	191,97	-56,7	-3,9	0,0	-0,3	0,0		0,0	36,4	0,0	0,0	0,0	36,4
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrT	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	191,97	-56,7	-3,9	0,0	-0,3	0,0		0,0	51,4	0,0	0,0	0,0	51,4
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrN	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	191,97	-56,7	-3,9	0,0	-0,3	0,0		0,0	51,4	0,0			
IO 9 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 52,1 dB(A) LrN 37,1 dB(A)																						
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrT	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	311,90	-60,9	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	25,4	0,0			
B-Plan 117 - GE1 nachts	Fläche	LrN	1	88,1	50,0	6395,0	0	0	3,0	311,90	-60,9	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	25,4	0,0	0,0	0,0	25,4
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrT	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	311,90	-60,9	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	40,4	0,0	0,0	0,0	40,4
B-Plan 117 - GE1 tags	Fläche	LrN	1	103,1	65,0	6395,0	0	0	3,0	311,90	-60,9	-4,2	0,0	-0,6	0,0		0,0	40,4	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrT	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	281,34	-60,0	-4,1	0,0	-0,5	0,0		0,0	18,8	0,0			
B-Plan 117 - GE2 nachts	Fläche	LrN	2	80,4	45,0	3500,6	0	0	3,0	281,34	-60,0	-4,1	0,0	-0,5	0,0		0,0	18,8	0,0	0,0	0,0	18,8
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrT	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	281,34	-60,0	-4,1	0,0	-0,5	0,0		0,0	33,8	0,0	0,0	0,0	33,8
B-Plan 117 - GE2 tags	Fläche	LrN	2	95,4	60,0	3500,6	0	0	3,0	281,34	-60,0	-4,1	0,0	-0,5	0,0		0,0	33,8	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrT	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	258,76	-59,3	-4,1	0,0	-0,5	0,0		0,0	17,8	0,0			
B-Plan 117 - GE3 nachts	Fläche	LrN	3	78,5	43,0	3587,1	0	0	3,0	258,76	-59,3	-4,1	0,0	-0,5	0,0		0,0	17,8	0,0	0,0	0,0	17,8
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrT	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	258,76	-59,3	-4,1	0,0	-0,5	0,0		0,0	32,8	0,0	0,0	0,0	32,8
B-Plan 117 - GE3 tags	Fläche	LrN	3	93,5	58,0	3587,1	0	0	3,0	258,76	-59,3	-4,1	0,0	-0,5	0,0		0,0	32,8	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrT	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	191,95	-56,7	-3,6	0,0	-0,3	0,0		0,0	36,7	0,0			
B-Plan 117 - GE4 nachts	Fläche	LrN	4	94,3	50,0	27074,5	0	0	3,0	191,95	-56,7	-3,6	0,0	-0,3	0,0		0,0	36,7	0,0	0,0	0,0	36,7
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrT	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	191,95	-56,7	-3,6	0,0	-0,3	0,0		0,0	51,7	0,0	0,0	0,0	51,7
B-Plan 117 - GE4 tags	Fläche	LrN	4	109,3	65,0	27074,5	0	0	3,0	191,95	-56,7	-3,6	0,0	-0,3	0,0		0,0	51,7	0,0			

6.3 Berechnungsprotokolle Emissionskontingente

Bebauungsplan Nr. 26 "Gewerbegebiet an der Surwolder Straße"
RNAT0002 - Geräuschkontingentierung

Kontingentierung für: Beurteilungspegel Tag

Immissionsort	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9
Gesamtimmissionswert L(GI)	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	0,0	-1,0
Planwert L(PI)	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	59,0	60,0	59,0

Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Teilpegel								
			IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9
TF1	9515,4	62	48,3	49,5	50,7	53,0	45,2	41,1	40,2	49,6	57,9
TF2	12261,9	62	44,1	44,8	45,5	47,1	53,2	48,2	45,4	44,4	47,1
Immissionskontingent L(IK)			49,7	50,7	51,9	54,0	53,8	49,0	46,6	50,7	58,2
Unterschreitung			10,3	9,3	8,1	6,0	6,2	11,0	12,4	9,3	0,8

--	--	--

Bebauungsplan Nr. 26 "Gewerbegebiet an der Surwolder Straße"
RNAT0002 - Geräuschkontingentierung

Kontingentierung für: Beurteilungspegel Nacht

Immissionsort	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9
Gesamtimmissionswert L(GI)	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0	0,0	-1,0
Planwert L(PI)	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	44,0	45,0	44,0

Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Teilpegel								
			IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 9
TF1	9515,4	47	33,3	34,5	35,7	38,0	30,2	26,1	25,2	34,6	42,9
TF2	12261,9	47	29,1	29,8	30,5	32,1	38,2	33,2	30,4	29,4	32,1
Immissionskontingent L(IK)			34,7	35,7	36,9	39,0	38,8	34,0	31,6	35,7	43,2
Unterschreitung			10,3	9,3	8,1	6,0	6,2	11,0	12,4	9,3	0,8

--	--	--

Bebauungsplan Nr. 26 "Gewerbegebiet an der Surwolder Straße" RNAT0002 - Geräuschkontingentierung

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:
Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L{EK} nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF1	62	47
TF2	62	47

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt5.

--	--	--