

**Kurzzeichen-Erläuterung zum Erstellen der Projekt-Datenbank
zum spektralen Schallausbreitungsprogramm SAOS-SAIL-LIMA**

„Spektren“

Spalte 1/ lfd Nr.	„Spektrennummer“, lfd. Nr. und Zellen-Nr. zur Übernahme in den Emissionsansatz in die 3. Spalte in Tabelle „EMISSION“; nicht ausgedruckt wenn Summenwert angegeben ist.
Kommentar Kommentar <u>mit</u> RW	<p>Kommentarspalte, beschreibt entweder das Quellobjekt bzw. den Emittenten oder das dämmende Bauteil zum jeweils angegebenen Spektrum: siehe auch Abschnitt 10 Meßdurchführung (Kurzzeichen-Kennung für Meßgrößen): Die <u>Emittenten</u> können sowohl definierte Schalldruck- wie auch Schalleistungspegel sein. Dies sollte aus dem verwendeten Kurzzeichen der Kommentarspalte erkennbar sein s.o. Die <u>Dämmspektren</u> können je nach Weiterverarbeitung als bauliche Elemente bewertete Schalldämmmaße <i>R'_w-Werte</i>, Schalldämpfer (Einfügungs- oder Durchgangsdämmmaße) aber auch Verbesserungsmaße (z.B. Rohrisolierung) bzw. Minderungsspektren sein.</p> <p>RW...+ Kommentar, wird am Anfang der Kommentarspalte RW eingetragen, so sind die Eintragungen in den Spektrum-Spalten winkelabhängige Richtwirkungsmaße in 30°-Schritten von 0-180°, wobei Symmetrie vorausgesetzt wird, so dass für die Winkel 210°-360° die analogen Werte verwendet werden.</p>
Ges. > °	In der Spalte Ges. der Tabelle „Spektren“ wird die Achse definiert auf die sich die Winkelangaben bei freien Punktquellen beziehen: vergleiche auch letzte Zeile Beispiel: Ges. = 0, dann zeigt die Achse in Y-Richtung bzw. Nordrichtung; eine Eintragung von z.B. - 2 dB in Spalte 90° bedeutet dann einen Zuschlag von - 2 dB in Ost- bzw. X-Richtung.
63Hz 0° ...bis...	1. Wert des Oktavspektrums = Wert in dB(A) für 63 Hz im Falle von Emittenten oder Schalldämmmaßen bzw. Wirkung von angesetzten Minderungsspektren für 63 Hz <u>oder</u> = RW-Wert, in dB als Richtwirkung in Nordrichtung bzw. Y-Richtung (Gesamt = 0°) siehe oben, identisch für 2. Bis 7. Wert des Oktavspektrums
4kHz 180° 8kHz	7. Wert des Oktavspektrums = Wert in dB(A) für 4000 Hz im Falle von Emittenten oder Schalldämmmaßen bzw. Wirkung von angesetzten Minderungsspektren für 4000 Hz <u>oder</u> = RW-Wert, in dB als Richtwirkung in Westrichtung bzw. -X-Richtung (Gesamt=0°) = 8. Wert des Oktavspektrums, = wie oben nur hier <u>keine</u> RW-Wert Eintragung möglich
Ges. > °	Gesamt , = in der Regel der Summenpegel, aus 8 Oktavwerten. Ein fehlender Eintrag hat hier keinen Einfluß, da das Programm diesen Wert jeweils aus der Addition der spektral berechneten Werte selbst bestimmt. Es kann informativ <i>R'_w</i> angegeben sein. Achsenwinkel = 0° = Nord = Richtung, auf die sich RW-Werte (winkelabh.) beziehen.

**Kurzzeichen-Erläuterung zur Erstellung des Emissionsansatzes
 zum spektralen Schallausbreitungsprogramm SAOS-SAIL-LINA**
„EMISSION“

Nr.	„ Quellen-Nummer “, zur Übernahme z.B. in den Schallimmissionsplan, die Berechnungen in „IMMISSION“ oder die Erstellung von Hitlisten zur Auslegung von Schallschutzmaßnahmen (SSM); eine Doppelbelegung sollte deshalb vermieden werden. Wenn kein Eintrag erfolgte, steht i.d.R. in der gleichen Kommentarzeile nur eine Zusatzinformation für den Sachverständigen z.B. eine Quellen- oder Bauteilbeschreibung:
ZS	ZS steht als Eintrag für Zwischensumme der in den darüberliegenden Zeilen angegebenen Quellen, bis zur nächsten ZS bzw. ersten Quelle.
GS	GS steht als Eintrag für Gesamtsumme aller darüberliegenden Quellen bzw. Zeilen.
Kommentar	Kommentarspalte , beschreibt entweder das Quellenobjekt bzw. den Emittenten oder das dämmende bzw. abstrahlende Bauteil zur Information in der gleichen oder darüberliegenden Berechnungszelle. Je nach Berechnungsansatz kann die Zelle auch den Raumbereich, die Anlagen- oder Quellgruppe und die Ausrichtung kennzeichnen.
Emission dB(A)	Emissions-Summenpegel , Emissionsansatz aufgrund der angegebenen Quellen-Spektrum-Nr. entweder als Freifeldpegel im Abstand x, Raumpegel, Hüllflächenpegel bzw. Pegel bezogen auf definierte Flächen (HF= Hüllfläche, QS= Querschnittfläche, OF= Oberfläche) oder als direkter Schalleistungspegel.
Bez. Abst. M	Bezugsabstand (m) , für unter Emission (Nr.) eingetragene Freifeldpegel. Wird als Halbkugel-Hüllflächenmaß zum Freifeldpegel addiert und ergibt den Schalleistungspegel. Eine Abweichung von der Halbkugelabstrahlung bei der Messung wird durch Eintrag in der folgenden Spalte num. Add. Korrigiert bzw. berücksichtigt.
num. Add. DB	numerische Addition (dB) , Werte die hier eingetragen sind werden zum Immissionspegel addiert (negative Zahlen subtrahiert). Diese Spalte kann verschiedene Funktionen ausüben: z.B. Abweichungen von der Bezugs-Hüllfläche korrigieren, einen Ruhezeitenzuschlag oder Tonzuschlag einrechnen, oder die Stückzahl durch Zuschlag mit $(10 \log n)$ korrigieren, Fremdgeräuschkorrekturen usw.; siehe hierzu Textbeschreibung
Meßfl. (S) m²	Meßfläche S (m²) , für die der in der Spalte „Emission“ angegebene Pegel maßgebend ist. Das Meßflächenmaß ($= 10 \log S$ (dB)) für die jeweils angegebene, zu berechnende Quelle wird zum Emissionspegel addiert. Die Fläche S wird als HF, QS, OF oder Parkplatz, Dach- oder Bauteilfläche definiert
R+6 Mw dB	berechnetes Schalldämmmaß + 6 dB , Ergebnis als berechnetes, tatsächliches Schalldämmmaß (Summenpegeldifferenz mit + ohne Dämmung) aus der Emission (Nr.) Spalte und der R'-Nr. Spalte abgeleitet, für das in der Zeile angegebene Bauteil mit Quellobjekt zuzüglich 6 dB für den Diffus-Freifeldübergang; R'-Werte = 0 in „Spektrn“ ergibt hier als Ergebnis = 6 dB für den Pegelsprung
MM dB	Minderungsmaßnahme (dB) , die hier eingetragene Summenpegelminderung wird nur eingerechnet, wenn im Menü „Vereinbarungen“ auf <i>LS gemindert</i> geschaltet wurde. Diese Werte werden dann von den Immissionspegel subtrahiert, nicht aber von den Schalleistungspegel.
Einw. T h(-s/100)	Einwirkzeit , bestimmt die zeitliche Bewertung der einzelnen Quelle. Ohne Eintrag wird die Quelle ohne zeitlichen Abzug über die gesamte voreingestellte Einwirkzeit (1 h nachts, 16 h tags etc.) berechnet. Sonst gilt folgende Konvention: siehe Beispiele: pos. Zahlen = Einheit in h (0,5 = 30 min) neg. Zahlen = Einheit in sec (-1,23 = 123 sec) Bei negativen Zahlen, also Einheit in Sekunden, wird das Dezimalzeichen ignoriert.
hQ m	Quellenhöhe (m) , gibt die Höhe der Emissionsquelle an, die in der Abschirmungsrechnung verwendet wird. Bei ausgedehnten senkrechten Quellen, wenn nicht über eine akustische-Schwerpunkt-Höhe gerechnet wird, erfolgt eine automatische Aufteilung in mehrere Teilquellen aus Koordinaten von „Umrisse, Hindernisse, Höhen“.
Lw dB(A)	Schalleistungspegel [dB(A)] , Ergebnis aus dem Emissionsansatz der jeweiligen Zeile; berechneter immissionswirksamer Schalleistungspegel: $Lw = \text{Emission dB(A)} + (\text{num. Add. (dB)}) + 10 \log S - (R+6 \text{ Mw dB})$

**Kurzzeichen-Erläuterung zur Erstellung des Ausbreitungsansatzes
zum spektralen Schallausbreitungsprogramm SAOS-SAIL-LIMA**

„IMMISSION“
VDI ISO

Nr.		„Quellen-Nummer“, identisch zur Quellen-Nr. in „EMISSION“, wird hier übernommen für alle Immissionsorte
Kommentar		Kommentarspalte, identisch zur Kommentarspalte in „EMISSION“, wird hier übernommen für alle Immissionsorte
Lw dB(A)	Lw dB(A)	Schallleistungspegel [dB(A)], identisch mit Ergebnisspalte aus „EMISSION“; gibt den aus dem Emissionsansatz der jeweiligen Zeile berechneten Schallleistungspegel an: $L_w = Emission\ dB(A) + (num.\ Add.(dB)) + 10\ lg\ S - (R+6\ Mw\ dB)$
DT dB	DT dB	Einwirkzeit-Korrekturmaß (dB), berechnete positive Einwirkzeitkorrektur aufgrund der voreingestellten Beurteilungszeit (Beurt.T in Vorbereitung) und der für die jeweilige Quelle angegebenen oder aus v (km/h) berechneten Einw.T: $DT = 10\ lg\ (Beurt.\ T/Enw.\ T)$
MM dB	MM dB	Minderungsmaßnahme (dB), identisch mit MM (dB) Spalte in „EMISSION“ Blatt 2, wird hier übernommen für alle Immissionsorte
Ko dB	Do dB	Raumwinkelmaß (dB), wird von SAOS-LIMA automatisch berechnet; Ko beschreibt den Einfluß von <u>quellennahen</u> Reflektoren bzw. die Reflexion des zugehörigen Gebäudes. SAOS-LIMA berechnet <u>kein</u> Ko > 6 dB. siehe Refl.-Ant. DB
Refl.- Ant. dB	Refl. Ant. dB	Reflexionsanteil (dB), stattdessen wird der genauere Reflexionsanteil, für Immissionsorte unterschiedlich, zusätzlich berechnet und in der Tabelle „IMMISSION“ angegeben (nicht zwangsläufig auch ausgedruckt). Die tatsächliche <u>Gesamtreflexion</u> für die verschiedenen IP's setzen sich aus diesem Reflexions-Anteil und Ko zusammen.
-	Cmet dB	meteorologische Korrektur (dB), zur Berücksichtigung des Langzeitmittelungspegels, wird nach Abschnitt 8 bzw. Gleichung 22 der DIN ISO 9613-2 berechnet; sofern keine spezifische Wetterstatistik / Windverteilung vorliegt wird $C_0 = 2\ dB$ eingesetzt.
Sm m	dp m	Abstand Quelle-Immissionsort (m), wird automatisch dreidimensional ermittelt, d.h es wird die jeweils tatsächliche, dem Abstandsmaß (dB) zugrundeliegende Entfernung, berechnet; bei manueller Berechnung wird der horizontale Abstand eingegeben.
DI dB	DI dB	Richtwirkungsmaß (dB), die Ergebnisse der automatischen Berechnung, bei Angabe der Flächenorientierung (Winkel), werden zur Dokumentation in die Tabellenspalte zurückgeschrieben. Bei manueller Berechnung werden hier die negativen Werte eintragen
DI Mw dB	DI Mw dB	Richtwirkungsmaß Mittelwert (dB), Ergebnisspalte bei automatischer, frequenzabhängiger Berechnung der Richtwirkung über „RW+Kommentar“-Eintrag in „Spektren“; stellt die tatsächliche Summenpegeldifferenz, mit und ohne Richtwirkung, dar.
De dB	Abar dB	Einfügungsdämpfungsmaß (dB), die Abschirmungsberechnung erfolgt frequenzabhängig in Oktavbandbreite über alle Beugungskanten (auch seitlich); diese Spalte zeigt die tatsächliche Summenpegeldifferenz, aus Spektren, in Einwertangabe an. <u>Hinweis:</u> nach VDI 2720 wird hier die Einfügungsdämpfung De aus dem Abschirmmaß DZ minus der Boden- und Meteorologiedämpfung DBM angegeben: $De = DZ - DBM$
Ds dB	Adiv dB	Abstandsmaß (dB), berechnet nach VDI 2714 für Vollkugelabstrahlung ($4\ \Pi\ r^2$), über den dreidimensionalen Wegabstand
DL dB	Aatm dB	Luftabsorptionsmaß (dB), berechnet nach VDI 2714 frequenzabh. mit tatsächlichem, gebeugtem Weg; ist Summenpegeldifferenz aus Spektren mit und ohne Luftabsorption
DBM dB	Agr dB	Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß (dB), mit Gleichung 7 in VDI-Richtlinie bzw. mit Gleichung 11 in DIN ISO 9613-2 berechnet; <u>Hinweis:</u> nach VDI 2720 wird als De das (DZ - DBM) definiert, siehe oben.
Refl.- Ant. dB	Refl.- Ant. dB	Reflexionsanteil [dB(A)], Ergebnisspalte für den automatisch, frequenzabhängig mit SAOS-LIMA berechneten Reflexionsanteil; bis 10-fache Reflexion möglich; voreingestellt und i.d.R. ausreichend ist eine 1fache Reflexion mit einem Reflexionsverlust von 1 dB
Ls dB(A)	LfT dB	Immissionspegel [dB(A)], richtlinienkonform berechnete Aufpunktergebnisse für diskret definierte Einzel-Immissionspunkte (IP's), VDI: $L_s\ [dB(A)] = L_w - DT - MM + Ko - (DD+DG) + DI - De - Ds - DL - DBM + Refl.Ant.$ ISO: $LfT\ [dB] = L_w - DT - Cmet - MM + Do - (Amisc) + DI - Abar - Adiv - Aatm - Agr + Refl.Ant.$
VDI:	ISO:	

Spektren

12-08-2002

L4624-31: Omnibusbetrieb Eberwein, Burg-Gräfenrode
Fahrzeugbewegungen tagsüber mit Lärmschutzwand

	Kommentar	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Ges.
43	- Palettenhubwagen									
44	- Entladung									
45	- leer auf Lkw	0,0	0,00	0,0	76,5	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5
46	- voll von Lkw	0,0	0,00	0,0	72,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,1
47	- auf Überladebrücke	0,0	0,00	0,0	80,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0
48	- Rollcontainer									
49	- auf Überladebrücke	0,0	0,00	0,0	64,0	0,0	0,0	0,0	0,0	64,0
50	- Kleinstapler Überladebrücke	0,0	0,00	0,0	70,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,0
51	- Auflegen Überladebrücke	0,0	0,00	0,0	110,0	0,0	0,0	0,0	0,0	110,0
52	- Müllsammelfahrzeug									
53	- Normalausführung	0,0	0,00	0,0	106,0	0,0	0,0	0,0	0,0	106,0
54	- leise Ausführung	0,0	0,00	0,0	99,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,0
55	- Stapler	0,0	0,00	0,0	102,0	0,0	0,0	0,0	0,0	102,0
56										
57	Pkw-Geräusche									
58	- Parken	0,0	0,00	0,0	65,0	0,0	0,0	0,0	0,0	65,0
59	Pkw-Geräusche RLS-90									
60	- RLS-90 bei 30 km/h	0,0	0,00	0,0	0,0	92,2	0,0	0,0	0,0	92,2
61	- RLS-90 bei 50 km/h	0,0	0,00	0,0	0,0	94,4	0,0	0,0	0,0	94,4
62	- RLS-90 bei 60 km/h	0,0	0,00	0,0	0,0	95,8	0,0	0,0	0,0	95,8
63	- RLS-90 bei 70 km/h	0,0	0,00	0,0	0,0	97,1	0,0	0,0	0,0	97,1
64	- RLS-90 bei 80 km/h	0,0	0,00	0,0	0,0	98,5	0,0	0,0	0,0	98,5
65	- RLS-90 bei 100 km/h	0,0	0,00	0,0	0,0	100,9	0,0	0,0	0,0	100,9
66	- RLS-90 bei 110 km/h	0,0	0,00	0,0	0,0	102,1	0,0	0,0	0,0	102,1
67	- RLS-90 bei 120 km/h	0,0	0,00	0,0	0,0	103,1	0,0	0,0	0,0	103,1
68	- RLS-90 bei 130 km/h	0,0	0,00	0,0	0,0	104,1	0,0	0,0	0,0	104,1
69	Lkw-Geräusche									
70	- RLS-90 bei 30 km/h	0,0	0,00	0,0	0,0	105,2	0,0	0,0	0,0	105,2
71	- RLS-90 bei 50 km/h	0,0	0,00	0,0	0,0	108,0	0,0	0,0	0,0	108,0
72	- RLS-90 bei 60 km/h	0,0	0,00	0,0	0,0	109,0	0,0	0,0	0,0	109,0
73	- RLS-90 bei 70 km/h	0,0	0,00	0,0	0,0	109,8	0,0	0,0	0,0	109,8
74	- RLS-90 bei 80 km/h	0,0	0,00	0,0	0,0	109,8	0,0	0,0	0,0	109,8
75										
76	Maximalpegel									
77	- Lkw-Bremsimpuls									
78	- Normalausführung	0,0	0,00	0,0	110,0	0,0	0,0	0,0	0,0	110,0
79	- leise Ausführung	0,0	0,00	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
80	- Pkw-Türenschiagen	0,0	0,00	0,0	96,5	0,0	0,0	0,0	0,0	96,5
81	- Verladung	0,0	0,00	0,0	118,0	0,0	0,0	0,0	0,0	118,0
82	- Abroll-Container	0,0	0,00	0,0	126,0	0,0	0,0	0,0	0,0	126,0

EMISSION

12-08-2002

L4624-31: Omnibusbetrieb Eberwein, Burg-Gräfenrode
Fahrzeugbewegungen tagsüber mit Lärmschutzwand

Dateiname: M:\DATEN\SAOSI\HUBER\2001\L4624\L4624-31

Nr.	Kommentar	Emission (Nr.)	Emission dB(A)	num. Add. dB	Meßfl. (S) m ²	R' Nr.	R+6 Mw dB	Einw.T h (-s/100)	hQ m	Lw dB(A)
	- Position 1	79,0	100,0		1,0			16,00	0,5	100,0
	- Position 2	79,0	100,0		1,0			16,00	0,5	100,0
	- Position 3	79,0	100,0		1,0			16,00	0,5	100,0
	- Position 4	79,0	100,0		1,0			16,00	0,5	100,0
	- Position 5	79,0	100,0		1,0			16,00	0,5	100,0
	- Position 6	79,0	100,0		1,0			16,00	0,5	100,0
	- Position 7	79,0	100,0		1,0			16,00	0,5	100,0
	- Position 8	79,0	100,0		1,0			16,00	0,5	100,0
	Pkw-Türenschiagen									
	- Position 1	80,0	96,5		1,0			16,00	0,5	96,5
	- Position 2	80,0	96,5		1,0			16,00	0,5	96,5
	- Position 3	80,0	96,5		1,0			16,00	0,5	96,5
	- Position 4	80,0	96,5		1,0			16,00	0,5	96,5

IMMISSION

13-08-2002

 L4624-31: Omnibusbetrieb Eberwein, Burg-Gräfenrode
 Fahrzeugbewegungen tagsüber mit Lärmschutzwand

IP 1: Iibenstädter Straße 17

Nr.	Kommentar	Lw	DT	Do	Cmet	hm	dp	Abar	Adiv	Aatm	Agr	Ref.- Ant.	LAT
		dB(A)	dB	dB	dB	m	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
	- Position 1	100,0				3,6	31,4	1,3	41,0	0,1	1,4	-52,3	56,2
	- Position 2	100,0				3,6	26,6	3,9	39,5	0,1	1,0		55,5
	- Position 3	100,0				3,7	37,9		42,6		1,8	-61,9	55,6
	- Position 4	100,0				3,7	60,5	2,2	46,6	0,1	2,9	-61,5	48,2
	- Position 5	100,0			0,1	3,7	72,7	7,5	48,2	0,1	3,3	39,4	43,2
	- Position 6	100,0				3,7	68,2	8,2	47,7	0,1	3,1	39,2	43,2
	- Position 7	100,0				3,7	59,0	9,9	46,4	0,1	2,8	23,8	40,9
	- Position 8	100,0			0,2	3,7	77,7	7,6	48,8	0,1	3,4	24,0	40,0
	Pkw-Türenschiagen												
	- Position 1	96,5			0,4	3,7	85,2		49,6	0,2	3,6	-59,5	42,7
	- Position 2	96,5			0,3	3,7	79,9		49,1	0,1	3,5	-60,2	43,5
	- Position 3	96,5			0,6	3,7	97,6		50,8	0,1	3,9	-60,3	41,1
	- Position 4	96,5			0,6	3,7	100,6		51,0	0,3	3,9		40,7

IMMISSION

13-08-2002

L4624-31: Omnibusbetrieb Eberwein, Burg-Gräfenrode
Fahrzeugbewegungen tagsüber mit Lärmschutzwand

IP 2

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Refi.- Ant. dB	LAT dB(A)
	- Position 1	100,0			1,1	1,7	48,5	1,7	44,7	0,1	3,5	-69,1	48,9
	- Position 2	100,0			0,9	1,8	39,9	6,9	43,0	0,1	2,9	32,3	46,4
	- Position 3	100,0			1,1	1,9	46,8	12,1	44,4	0,1	3,4	23,1	39,0
	- Position 4	100,0			1,3	1,9	63,7	9,7	47,1	0,1	4,3	24,7	37,7
	- Position 5	100,0			1,4	2,0	72,1	9,3	48,2	0,1	4,6	34,4	38,5
	- Position 6	100,0			1,3	1,9	62,9	10,7	47,0	0,1	4,3	34,3	38,6
	- Position 7	100,0			1,2	1,9	54,3	11,9	45,7	0,1	3,9	-67,2	37,2
	- Position 8	100,0			1,3	1,9	66,2	10,4	47,4	0,1	4,4		36,4
	Pkw-Türenschiagen												
	- Position 1	96,5			1,5	2,0	93,6	5,7	50,4	0,2	4,9	18,1	33,9
	- Position 2	96,5			1,5	2,0	85,8	7,3	49,7	0,2	4,8	-15,4	33,0
	- Position 3	96,5			1,6	2,0	101,7	12,6	51,1	0,2	5,0	-72,1	26,0
	- Position 4	96,5			1,6	2,0	107,0	6,3	51,6	0,2	5,1	17,7	31,9

IMMISSION

13-08-2002

 L4624-31: Omnibusbetrieb Eberwein, Burg-Gräfenrode
 Fahrzeugbewegungen tagsüber mit Lärmschutzwand

IP 3

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref.- Ant. dB	LAT dB(A)
	- Position 1	100,0			1,6	1,1	109,0		51,7	0,2	5,1	-99,9	41,4
	- Position 2	100,0			1,6	1,4	98,9	9,3	50,9	0,2	5,0		33,0
	- Position 3	100,0			1,6	2,2	100,7	10,3	51,1	0,2	5,0		31,8
	- Position 4	100,0			1,6	2,4	106,2	5,5	51,5	0,2	5,1	-64,0	36,1
	- Position 5	100,0			1,6	2,4	105,6	3,7	51,5	0,2	5,0	-57,1	38,0
	- Position 6	100,0			1,5	2,4	89,6	7,7	50,0	0,2	4,8		35,8
	- Position 7	100,0			1,5	2,3	85,9	6,5	49,7	0,2	4,8		37,3
	- Position 8	100,0			1,4	2,4	74,9		48,5	0,2	4,6		45,3
	Pkw-Türenschiagen												
	- Position 1	96,5			1,7	2,4	139,4	3,5	53,9	0,3	5,3		31,8
	- Position 2	96,5			1,7	2,4	128,3	4,5	53,2	0,2	5,2		31,7
	- Position 3	96,5			1,7	2,4	138,6	14,3	53,8	0,3	5,3		21,1
	- Position 4	96,5			1,7	2,4	147,9	8,4	54,4	0,3	5,3		26,4

EMISSION

13-08-2002

L4624-32: Omnibusbetrieb Eberwein, Burg-Gräfenrode
 Fahrzeugbewegungen nachts mit Lärmschutzwand

Dateiname: M:\DATEN\SAOSINHUBER\2001\L4624\L4624-32

Nr.	Kommentar	Emission (Nr.)	Emission dB(A)	num. Add. dB	Meßfl. (S) m ²	R' Nr.	R+6 Mw dB	Einw.T h (-s/100)	hQ m	Lw dB(A)
	Anzahl der Vorgänge wird in der Spalte Meßfl. (S) angegeben									
	mit Lärmschutzwand an der Zufahrt									
	- 1,5 m an westlicher Kante									
	- 4,0 m auf Höhe der Halle 1									
1	Bus-Fahrgeräusche									
	- 3 Busse > 105 kW leise									
	- Fahrweg Halle 1	5,0	103,0		1,0			-0,20	0,5	103,0
	- Fahrweg Halle 2	5,0	103,0		1,0			-0,21	0,5	103,0
	- Fahrweg Halle 3	5,0	103,0		1,0			-0,12	0,5	103,0
	- Bremsimpuls Einfahrt	15,0	100,0		3,0			-0,05	0,5	104,8
	- Bremsimpuls Hof	15,0	100,0		3,0			-0,05	0,5	104,8
ZS	Summe Lkw-Fahrger.									110,8
2	Pkw-Parkplatzlärm									
	- 3 Parkbewegungen									
	- Impulszuschlag 3 dB									
	- Parkplatzart 0 dB									
	- Verbundpflaster 3 dB									
	- Pkw-Parkplätze	58,0	65,0	3,0	3,0			1,00	0,5	72,8
	- Pkw-Fahrweg	60,0	92,2	6,0	3,0			-0,11	0,5	103,0
ZS	Summe Pkw									103,0
GS	Gesamtsumme									111,4
	kurzzeitige Geräuschspitze									
	Bremsimpuls									
	- Position 1	79,0	100,0		1,0			1,00	0,5	100,0
	- Position 2	79,0	100,0		1,0			1,00	0,5	100,0

EMISSION

13-08-2002

L4624-32: Omnibusbetrieb Eberwein, Burg-Gräfenrode
Fahrzeugbewegungen nachts mit Lärmschutzwand

Dateiname: M:\DATEN\SAOSI\HUBER\2001\L4624\L4624-32

Nr.	Kommentar	Emission (Nr.)	Emission dB(A)	num. Add. dB	Meßfl. (S) m ²	R' Nr.	R+6 Mw dB	Einw.T h (-s/100)	hQ m	Lw dB(A)
	- Position 3	79,0	100,0		1,0			1,00	0,5	100,0
	- Position 4	79,0	100,0		1,0			1,00	0,5	100,0
	- Position 5	79,0	100,0		1,0			1,00	0,5	100,0
	- Position 6	79,0	100,0		1,0			1,00	0,5	100,0
	- Position 7	79,0	100,0		1,0			1,00	0,5	100,0
	- Position 8	79,0	100,0		1,0			1,00	0,5	100,0
	Pkw-Türenschiagen									
	- Position 1	80,0	96,5		1,0			1,00	0,5	96,5
	- Position 2	80,0	96,5		1,0			1,00	0,5	96,5
	- Position 3	80,0	96,5		1,0			1,00	0,5	96,5
	- Position 4	80,0	96,5		1,0			1,00	0,5	96,5

IMMISSION

13-08-2002

L4624-32: Omnibusbetrieb Eberwein, Burg-Gräfenrode
 Fahrzeugbewegungen nachts mit Lärmschutzwand

IP 1: Ißenstädter Straße 17

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref.- Ant. dB	LAT dB(A)
	Anzahl der Vorgänge wird in der Spalte Meßfl. (S) angegeben												
	mit Lärmschutzwand an der Zufahrt												
	- 1,5 m an westlicher Kante												
	- 4,0 m auf Höhe der Halle 1												
1	Bus-Fahrgeräusche												
	- 3 Busse > 105 kW leise												
	- Fahrweg Halle 1	103,0	22,6			3,6	30,2	4,9	42,6	0,5	-0,5	16,6	33,0
	- Fahrweg Halle 2	103,0	22,3			3,6	29,3	6,1	41,8	0,5	-0,5	14,7	32,8
	- Fahrweg Halle 3	103,0	24,8			3,6	29,5	4,4	41,6	0,5	-0,5	14,2	32,3
	- Bremsimpuls Einfahrt	104,8	28,6			3,6	31,4	1,3	41,0	0,1	1,4	-75,1	32,4
	- Bremsimpuls Hof	104,8	28,6			3,7	45,8	9,4	47,1	0,1	3,0	7,5	17,1
ZS	Summe Lkw-Fahrger.	110,8											38,7
2	Pkw-Parkplatzlärm												
	- 3 Parkbewegungen												
	- Impulszuschlag 3 dB												
	- Parkplatzart 0 dB												
	- Verbundpflaster 3 dB												
	- Pkw-Parkplätze	72,8			0,5	3,7	84,6		50,1	0,2	3,7	-55,3	18,3
	- Pkw-Fahrweg	103,0	25,1			3,6	28,5	0,8	44,3	0,1	-0,4	17,2	33,1
ZS	Summe Pkw	103,0											33,2
GS	Gesamtsumme	111,4											39,8
	kurzzeitige Geräuschspitze												
	Bremsimpuls												
	- Position 1	100,0				3,6	31,4	1,2	41,0	0,1	1,4	-52,3	56,2
	- Position 2	100,0				3,6	26,6	3,8	39,5	0,1	1,0		55,5

IMMISSION

13-08-2002

L4624-32: Omnibusbetrieb Eberwein, Burg-Gräfenrode
 Fahrzeugbewegungen nachts mit Lärmschutzwand

IP 1: Ilbenstädter Straße 17

Nr.	Kommentar	Lw	DT	Do	Cmet	hm	dp	Abar	Adiv	Aatm	Agr	Refl.- Ant.	LAT
		dB(A)	dB	dB	dB	m	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
	- Position 3	100,0				3,7	37,9		42,6		1,8	-61,9	55,6
	- Position 4	100,0				3,7	60,5	2,1	46,6	0,1	2,9	-61,5	48,2
	- Position 5	100,0			0,1	3,7	72,7	7,5	48,2	0,1	3,3	39,4	43,2
	- Position 6	100,0				3,7	68,2	8,2	47,7	0,1	3,1	39,2	43,2
	- Position 7	100,0				3,7	59,0	9,8	46,4	0,1	2,8	23,8	40,9
	- Position 8	100,0			0,2	3,7	77,7	7,5	48,8	0,1	3,4	24,0	40,0
	Pkw-Türenschiagen												
	- Position 1	96,5			0,4	3,7	85,2		49,6	0,1	3,6	-59,5	42,7
	- Position 2	96,5			0,3	3,7	79,9		49,1		3,5	-60,2	43,5
	- Position 3	96,5			0,6	3,7	97,6		50,8	0,1	3,9	-60,3	41,1
	- Position 4	96,5			0,6	3,7	100,6		51,0	0,2	3,9		40,7

IMMISSION

13-08-2002

L4624-32: Omnibusbetrieb Eberwein, Burg-Gräfenrode
 Fahrzeugbewegungen nachts mit Lärmschutzwand

IP 2

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref.- Ant. dB	LAT dB(A)
	Anzahl der Vorgänge wird in der Spalte Meßf. (S) angegeben												
	mit Lärmschutzwand an der Zufahrt												
	- 1,5 m an westlicher Kante												
	- 4,0 m auf Höhe der Halle 1												
1	Bus-Fahrgeräusche												
	- 3 Busse > 105 kW leise												
	- Fahrweg Halle 1	103,0	22,6		1,1	1,9	38,5	12,1	45,0	0,2	1,2	10,2	21,2
	- Fahrweg Halle 2	103,0	22,3		1,1	1,8	41,7	12,7	44,8	0,2	1,2	8,7	21,0
	- Fahrweg Halle 3	103,0	24,8		1,1	1,8	42,9	11,4	44,5	0,2	1,1	8,3	20,2
	- Bremsimpuls Einfahrt	104,8	28,6		1,1	1,7	48,5	1,7	44,7	0,1	3,5	-91,9	25,1
	- Bremsimpuls Hof	104,8	28,6		1,2	1,8	44,5	11,9	46,3	0,1	4,0	0,9	13,1
ZS	Summe Lkw-Fahrger.	110,8											28,5
2	Pkw-Parkplatzlärm												
	- 3 Parkbewegungen												
	- Impulszuschlag 3 dB												
	- Parkplatzart 0 dB												
	- Verbundpflaster 3 dB												
	- Pkw-Parkplätze	72,8			1,5	2,0	90,8	7,4	50,7	0,2	4,9	-9,6	8,2
	- Pkw-Fahrweg	103,0	25,1		1,1	1,8	41,6	14,3	45,3	0,2	-0,2	5,1	17,4
ZS	Summe Pkw	103,0											17,9
GS	Gesamtsumme	111,4											28,9
	kurzzeitige Geräuschspitze												
	Bremsimpuls												
	- Position 1	100,0			1,1	1,7	48,5	1,7	44,7	0,1	3,5	-69,1	48,9
	- Position 2	100,0			0,9	1,8	39,9	6,8	43,0	0,1	2,9	32,3	46,4

IMMISSION

13-08-2002

L4624-32: Omnibusbetrieb Eberwein, Burg-Gräfenrode
 Fahrzeugbewegungen nachts mit Lärmschutzwand

IP 2

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Refl.- Ant. dB	LAT dB(A)
	- Position 3	100,0			1,1	1,9	46,8	12,0	44,4	0,1	3,4	23,1	39,0
	- Position 4	100,0			1,3	1,9	63,7	9,7	47,1	0,1	4,3	24,7	37,7
	- Position 5	100,0			1,4	2,0	72,1	9,2	48,2	0,1	4,6	34,4	38,5
	- Position 6	100,0			1,3	1,9	62,9	10,6	47,0	0,1	4,3	34,3	38,6
	- Position 7	100,0			1,2	1,9	54,3	11,8	45,7	0,1	3,9	-67,2	37,2
	- Position 8	100,0			1,3	1,9	66,2	10,4	47,4	0,1	4,4		36,4
	Pkw-Türenschiagen												
	- Position 1	96,5			1,5	2,0	93,6	5,7	50,4	0,2	4,9	18,1	33,9
	- Position 2	96,5			1,5	2,0	85,8	7,3	49,7	0,2	4,8	-15,4	33,0
	- Position 3	96,5			1,6	2,0	101,7	12,5	51,1	0,2	5,0	-72,1	26,0
	- Position 4	96,5			1,6	2,0	107,0	6,3	51,6	0,2	5,1	17,7	31,9

IMMISSION

13-08-2002

L4624-32: Omnibusbetrieb Eberwein, Burg-Gräfenrode
 Fahrzeugbewegungen nachts mit Lärmschutzwand

IP 3

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Refi.- Ant. dB	LAT dB(A)
	Anzahl der Vorgänge wird in der Spalte Meßfl. (S) angegeben												
	mit Lärmschutzwand an der Zufahrt												
	- 1,5 m an westlicher Kante												
	- 4,0 m auf Höhe der Halle 1												
1	Bus-Fahrgeräusche												
	- 3 Busse > 105 kW leise												
	- Fahrweg Halle 1	103,0	22,6		1,5	2,3	78,7	9,4	50,6	0,3	1,8	11,2	17,8
	- Fahrweg Halle 2	103,0	22,3		1,4	2,3	56,7	7,7	49,3	0,3	1,5	10,0	20,8
	- Fahrweg Halle 3	103,0	24,8		1,6	2,3	97,2	10,0	51,1	0,3	2,0	8,6	14,6
	- Bremsimpuls Einfahrt	104,8	28,6		1,6	1,1	109,0		51,7	0,3	5,1	-99,9	17,6
	- Bremsimpuls Hof	104,8	28,6		1,4	2,3	57,0	3,8	48,7	0,2	4,6	-89,3	17,5
ZS	Summe Lkw-Fahrger.	110,8											25,1
2	Pkw-Parkplatzlärm												
	- 3 Parkbewegungen												
	- Impulszuschlag 3 dB												
	- Parkplatzart 0 dB												
	- Verbundpflaster 3 dB												
	- Pkw-Parkplätze	72,8			1,7	2,4	132,5	6,4	53,8	0,3	5,3		5,2
	- Pkw-Fahrweg	103,0	25,1		1,6	1,7	98,7	12,2	52,0	0,4	-0,2	-95,1	11,8
ZS	Summe Pkw	103,0											12,7
GS	Gesamtsumme	111,4											25,3
	kurzzeitige Geräuschspitze												
	Bremsimpuls												
	- Position 1	100,0			1,6	1,1	109,0		51,7	0,2	5,1	-99,9	41,4
	- Position 2	100,0			1,6	1,4	98,9	9,3	50,9	0,2	5,0		33,0

IMMISSION

13-08-2002

L4624-32: Omnibusbetrieb Eberwein, Burg-Gräfenrode
 Fahrzeugbewegungen nachts mit Lärmschutzwand

IP 3

Nr.	Kommentar	Lw dB(A)	DT dB	Do dB	Cmet dB	hm m	dp m	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Refi.- Ant. dB	LAT dB(A)
	- Position 3	100,0			1,6	2,2	100,7	10,2	51,1	0,2	5,0		31,8
	- Position 4	100,0			1,6	2,4	106,2	5,4	51,5	0,2	5,1	-64,0	36,1
	- Position 5	100,0			1,6	2,4	105,6	3,7	51,5	0,2	5,0	-57,1	38,0
	- Position 6	100,0			1,5	2,4	89,6	7,6	50,0	0,2	4,8		35,8
	- Position 7	100,0			1,5	2,3	85,9	6,4	49,7	0,2	4,8		37,3
	- Position 8	100,0			1,4	2,4	74,9		48,5	0,1	4,6		45,3
	Pkw-Türenschiagen												
	- Position 1	96,5			1,7	2,4	139,4	3,5	53,9	0,3	5,3		31,8
	- Position 2	96,5			1,7	2,4	128,3	4,4	53,2	0,2	5,2		31,7
	- Position 3	96,5			1,7	2,4	138,6	14,3	53,8	0,3	5,3		21,1
	- Position 4	96,5			1,7	2,4	147,9	8,4	54,4	0,3	5,3		26,4

