

## **Durchführung**

**schalltechnischer Untersuchungen für den Bebauungsplan Nr. 11  
„Zentrumsumgehung“ 2. Änderung, Akustische Auslegung einer  
Lärmschutzwand im Bereich der Salinenkolonie in Schönebeck  
in Ergänzung zum Schallschutzgutachten vom 13.08.2008**

**Auftraggeber:**

Stadt Schönebeck  
Stadtplanungsamt  
Breiteweg 12a  
39218 Schönebeck

## Schalltechnische Untersuchungen

**Auftraggeber:**

Stadt Schönebeck  
Stadtplanungsamt  
Breiteweg 12a  
39218 Schönebeck

**Auftragsgegenstand:**

Durchführung schalltechnischer Untersuchungen für den Bebauungsplan Nr. 11 „Zentrumsumgehung“ 2. Änderung - Akustische Auslegung einer Lärmschutzwand im Bereich der Salinenkolonie in Schönebeck in Ergänzung zum Schallschutzgutachten vom 13.08.2008

**öko-control Berichtsnr:**

1-08-05-334

**öko-control Bearbeiter:**

Herr Dipl.-Ing. Wesche

**Seiten/Anlagen:**

18 / 1

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>0. Anlagenverzeichnis</b>	<b>4</b>
<b>1. Aufgabenstellung</b>	<b>5</b>
<b>2. Durchführung der Untersuchungen</b>	<b>7</b>
<b>3. Kostenabschätzung</b>	<b>15</b>
<b>4. Zusammenfassung / Schlussfolgerungen</b>	<b>17</b>
<b>5. Schlussbemerkung</b>	<b>18</b>



## 0. Anlagenverzeichnis

		Seite
<b>Anlage</b>	Verkehrsgeräusche mit Lärmschutzanlage LSW 1 und 2	1

## 1. Aufgabenstellung

Die öko-control GmbH Schönebeck hat in dem Gutachten „Durchführung schalltechnischer Untersuchungen für das Bauvorhaben Anbindungsstraße Schönebeck“ (Nr. der öko - control GmbH 1-08-05-049) die Auswirkungen der Lärmemissionen, die durch den Straßenverkehr auf der geplanten Anbindungsstraße erzeugt und an den nächstgelegenen Wohngebäuden als Luftschall immittiert werden, untersucht. Bei Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV wurden für die Räume der Gebäude mit Schallschutzanspruch (Wohn-, Kinder-, Schlafzimmer) Maßnahmen zum baulichen (passiven) Schallschutz vorgeschlagen.

Im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 11 „Zentrumsumgehung“ wurde der konkrete Standort einer möglichen Lärmschutzwand festgelegt (vgl. Bild 1).

Aus diesem Grund wird das Gutachten „Durchführung schalltechnischer Untersuchungen für das Bauvorhaben Anbindungsstraße Schönebeck“ (Nr. der öko - control GmbH 1-08-05-049) für den Einsatz einer Lärmschutzwand ergänzt.

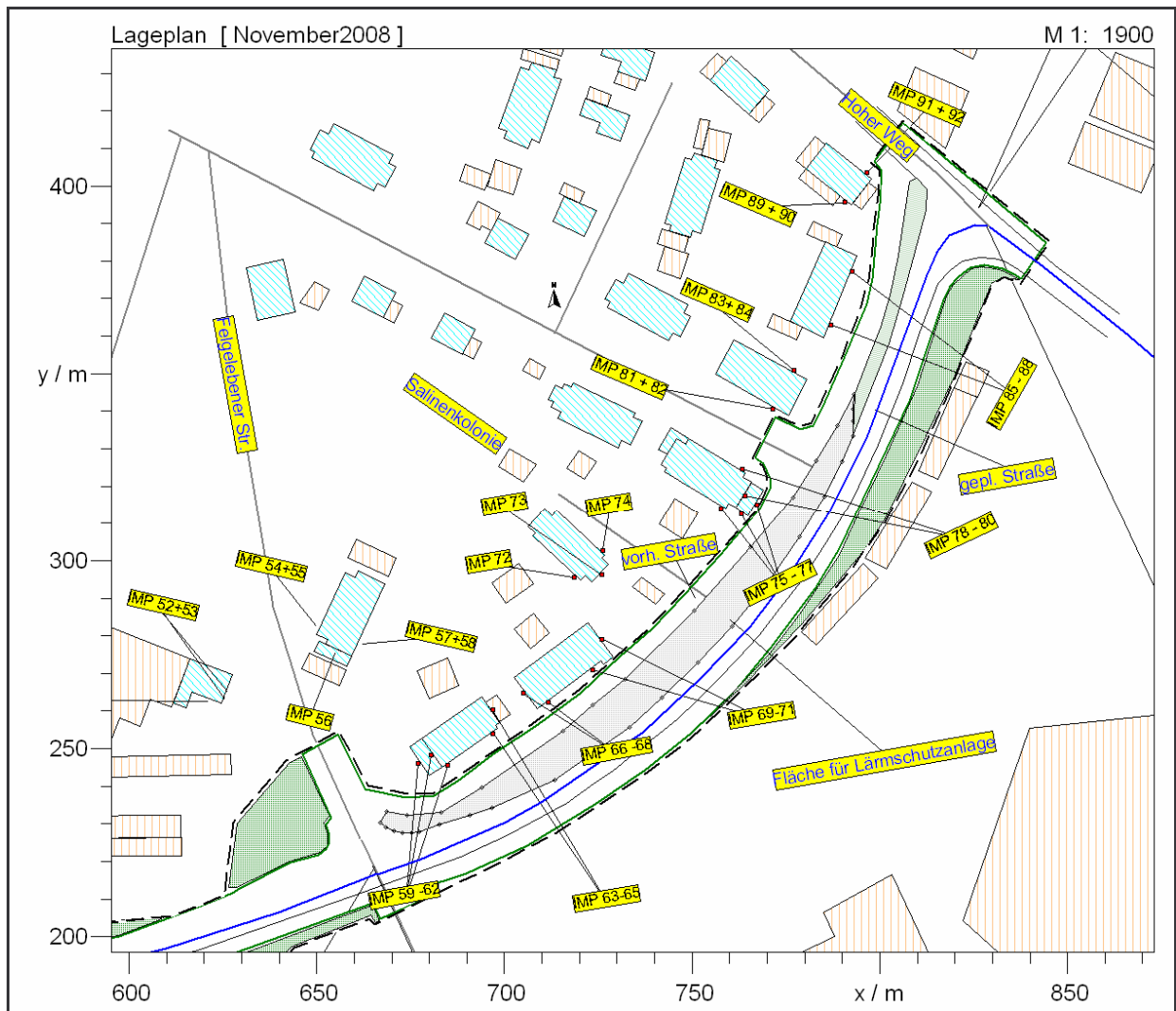


Bild 1: B-Plan Nr. 11 Zentrumsumgehung“ 2. Änderung – Ausschnitt - mit Lage der geplanten Fläche für eine Lärmschutzanlage

## 2. Durchführung der Untersuchungen

Wie bereits angegeben, werden die Untersuchungen auf der Grundlage der im Gutachten der öko-control GmbH „Durchführung schalltechnischer Untersuchungen für das Bauvorhaben Anbindungsstraße Schönebeck“ (Nr. der öko-control GmbH (1-08-05-049) aufgeführten Randbedingungen (u.a. Verkehrszahlen, Immissionsorte) durchgeführt.

Im Rahmen der Untersuchungen werden in diesem Gutachten die Wohngebäude in der Salinenkolonie 13, 13a (Immissionsorte IMP 59 -65), Salinenkolonie 12 - 12a - 12b (Immissionsorte IMP 66-71), Salinenkolonie 11 (Immissionsorte IMP 72 -74), Salinenkolonie 19 – 19a (Immissionsorte IMP 75 -80), Salinenkolonie 7 – 7a (Immissionsorte IMP 81 -84), Salinenkolonie 6 – 6a (Immissionsorte IMP 85 -88) und Hoher Weg Nr. 6 (Immissionsorte IMP 89 -92) betrachtet. An diesen Immissionsorten wurden in dem Gutachten der öko-control GmbH „Durchführung schalltechnischer Untersuchungen für das Bauvorhaben Anbindungsstraße Schönebeck“ (Nr. der öko-control GmbH (1-08-05-049), Tabelle 4, Pegelüberschreitungen des Immissionsgrenzwertes für den Tag und für die Nacht nach der 16. BImSchV festgestellt. Die Immissionsorte an den Wohngebäuden Salinenkolonie Nr. 14 (Immissionsort IMP 54-58) wurden nicht betrachtet, da hier der Immissionsgrenzwertes für den Tag und für die Nacht nach der 16. BImSchV bereits eingehalten wird.

Zur besseren Übersicht werden die Berechnungsergebnisse aus dem Gutachten der öko-control GmbH „Durchführung schalltechnischer Untersuchungen für das Bauvorhaben Anbindungsstraße Schönebeck“ (Nr. der öko-control GmbH 1-08-05-049, Tabelle 4) für die oben angeführten Immissionsorte angegeben. Sie werden nachfolgend in der Tabelle 1 auszugsweise aufgeführt.

Tabelle 1: Beurteilungspegel **ohne** Lärmschutzanlage (Auszug GA 1-08-05-049)

Immissionsort	Lage des Immissionsortes	Etage	Immissionsgrenzwert nach der 16. BImSchV		Beurteilungspegel Lr	
			Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
IMP 59	Nr. 13a, Vorbau, Südwest	EG	59	49	61,1	50,9
IMP 60	Nr. 13a, Giebel, Südwest	OG	59	49	64,3	52,9
IMP 61	Nr.13a, Südostwand	EG	59	49	66,1	54,1
IMP 62	Nr.13a, Südostwand	OG	59	49	63,2	55,8
IMP 63	Nr.13, Südostwand	EG	59	49	65,3	53,0
IMP 64	Nr.13, Südostwand	OG	59	49	60,1	55,0
IMP 65	Nr.13, Nordostwand	OG	59	49	61,1	49,9
IMP 66	Nr. 12, Giebel, Südwest	OG	59	49	61,1	50,9
IMP 67	Nr.12, Südostwand	EG	59	49	63,5	53,3
IMP 68	Nr.12, Südostwand	OG	59	49	65,4	55,2
IMP 69	Nr.12b, Südostwand	EG	59	49	63,3	53,1
IMP 70	Nr.12b, Südostwand	OG	59	49	63,3	53,1
IMP 71	Nr. 12b, Giebel, Nordost	OG	59	49	61,9	51,7
IMP 72	Nr.11, Südwest, Terrasse	OG	59	49	55,0	44,8
IMP 73	Nr. 11, Giebel, Südost	OG	59	49	59,0	48,7
IMP 74	Nr. 11, Nordostwand	OG	59	49	56,9	46,6
IMP 75	Nr. 19, Vorbau, Südwest	EG	59	49	61,6	51,4
IMP 76	Nr. 19, Südwestwand	OG	59	49	62,7	52,4
IMP 77	Nr. 19, Giebel, Südost	EG	59	49	64,5	54,3
IMP 78	Nr.19, Südostwand	OG	59	49	52,0	41,8
IMP 79	Nr.19, Nordostwand	EG	59	49	59,9	49,7
IMP 80	Nr.19, Nordostwand	OG	59	49	62,3	52,1
IMP 81	Nr. 7, Südwestwand	EG	59	49	58,4	48,2
IMP 82	Nr. 7, Südwestwand	OG	59	49	60,3	50,4
IMP 83	Nr. 7, Nordostwand	EG	59	49	60,0	49,7
IMP 84	Nr. 7, Nordostwand	OG	59	49	62,1	51,9
IMP 85	Nr. 6a, Nordostwand	EG	59	49	63,6	53,4
IMP 86	Nr. 6a, Nordostwand	OG	59	49	65,7	55,5
IMP 87	Nr. 6, Nordostwand	EG	59	49	63,5	53,3
IMP 88	Nr. 6, Nordostwand	OG	59	49	65,6	55,4
<b>Hoher Weg</b>						
IMP 89	Nr. 6, Nordwestwand	EG	59	49	57,4	47,1
IMP 90	Nr. 6, Nordwestwand	OG	59	49	59,8	49,6
IMP 91	Nr. 6, Nordostwand	EG	59	49	57,4	47,2
IMP 92	Nr. 6, Nordostwand	OG	59	49	59,1	48,9

Bemerkung: Pegelüberschreitung rot gekennzeichnet



### Durchführung von Berechnungen zur akustischen Auslegung einer Lärmschutzanlage im Bereich der Salinenkolonie / Berechnungsergebnisse

Die im B-Plan Nr. 11 festgelegte Fläche, auf der eine Lärmschutzanlage als aktiver Lärmschutz angeordnet werden kann, ist sichelförmig und hat eine Länge vom Beginn der Fläche im Süden an bis zum Ende der Fläche im Norden (Luftlinie) von ca. 165 m. Die maximale Breite beträgt ca. 11 m (Mitte der Fläche) und verjüngt sich bis auf ca. 3 m im südlichen Bereich bzw. 5 m im nördlichen Bereich. Ob bei diesen Abmessungen ein Lärmschutzwall, eine Lärmschutzwand oder eine Kombination eines Lärmschutzwalls mit einer Lärmschutzwand als Lärmschutzanlage geeignet sind, hängt u.a. auch von der erforderlichen Höhe einer Lärmschutzanlage ab. Bei einer großen Höhe einer Lärmschutzanlage kann z. B. die erforderliche Grundfläche eines Lärmschutzwalls größer werden als die im B-Plan festgelegte Fläche für die Lärmschutzanlage. Aus diesem Grund wurde für die nachfolgenden Untersuchungen die Mittellinie einer Lärmschutzanlage angegeben. Dadurch kann bei Kenntnis der erforderlichen Höhe bzw. Höhen einer Lärmschutzanlage entschieden werden, ob der Bau eines Lärmschutzwalls, einer Lärmschutzwand oder einer Kombination eines Lärmschutzwalls mit einer Lärmschutzwand möglich ist.

Zur Ermittlung der optimalen Lärmschutzanlage wurden Variantenberechnungen hinsichtlich der Lage und Höhen der Anlage durchgeführt. Dabei wurde versucht, einen Abstand zwischen dem Mittelpunkt der Lärmschutzanlage und der Fahrbahnmitte der geplanten Zentrumsumgebung von 9 m zumindest im Mittelbereich der festgelegten Fläche, auf der eine Lärmschutzanlage, angeordnet werden soll, einzuhalten. Die Berechnungen haben ergeben, dass eine 96 m lange und 3,2 m hohe Lärmschutzanlage LSW 1 sowie eine 76 m lange und 2,0 m hohe Lärmschutzanlage LSW 2 erforderlich ist, um die Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV für den Tag und für die Nacht an den betrachteten Immissionsorten einhalten zu können.

Dabei wurde vorausgesetzt, dass sich die Lärmschutzanlage LSW 2 lückenlos an die Lärmschutzanlage LSW 1 anschließt und dass die Lärmschutzwände zur Vermeidung zusätzlicher Reflexionen beidseitig hochabsorbierend ausgeführt werden.

Die Lage und der Verlauf der Lärmschutzanlagen sind aus dem Bild 2 zu entnehmen.

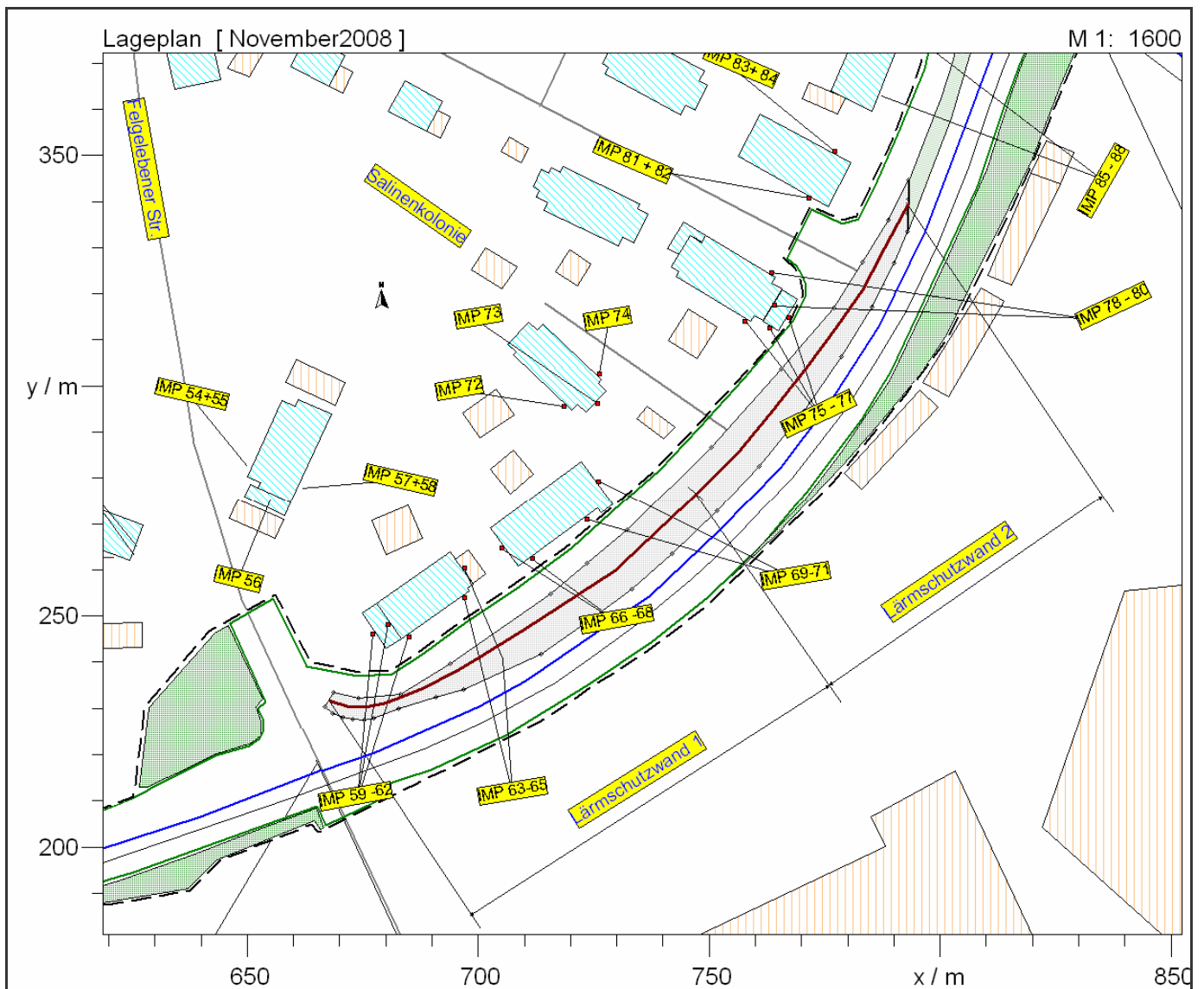


Bild 2: Lage und Verlauf der Lärmschutzanlagen LSW 1 und 2 im Bereich der Salinenkolonie in Schönebeck (grau unterlegt)

Die Stadt Schönebeck (Elbe) erhebt im Rahmen ihrer städtebaulichen Planung den Anspruch, die Orientierungswerte für die städteplanerische Planung entsprechend Beiblatt 1 zur DIN 18005 im in Rede stehenden Bereich einzuhalten bzw. im Einzelfall nicht mehr als 3 dB(A) zu überschreiten. Resultierend wird abweichend von der gutachterlichen Berechnung im Bereich der Lärmschutzanlage LSW 1 eine 96 m lange und 4 m hohe Lärmschutzanlage und daran angrenzend eine 76 m lange und 3 m hohe Lärmschutzanlage festgesetzt, um sowohl den Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für den Tag und für die Nacht als auch die Orientierungswerte nach Beiblatt zur DIN 18005 für die städtebauliche Planung an den betrachteten Immissionsorten einhalten zu können.

Nachfolgend werden die Berechnungsergebnisse mit den Lärmschutzanlagen LSW 1 (96 m lang, 4 m hoch) und der LSW 2 (76 m lang, 3 m hoch) in der Tabelle 2 aufgeführt. Die Bilder 3 und 4 zeigen die Berechnungsergebnisse als Rasterlärmkarte für den Tag und für die Nacht.

Tabelle 2: Berechnungsergebnisse mit Lärmschutz

Immissionsort	Lage des Immissionsortes	Etage	Immissionsgrenzwert nach der 16. BImSchV		Beurteilungspegel Lr mit Lärmschutzanlage	
			Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
IMP 59	Nr. 13a, Vorbau, Südwest	EG	59	49	54,7	44,5
IMP 60	Nr. 13a, Giebel, Südwest	OG	59	49	55,3	45,1
IMP 61	Nr.13a, Südostwand	EG	59	49	52,8	42,6
IMP 62	Nr.13a, Südostwand	OG	59	49	55,9	45,7
IMP 63	Nr.13, Südostwand	EG	59	49	51,0	40,8
IMP 64	Nr.13, Südostwand	OG	59	49	54,0	43,8
IMP 65	Nr.13, Nordostwand	OG	59	49	47,0	36,8
IMP 66	Nr. 12, Giebel, Südwest	OG	59	49	48,3	38,1
IMP 67	Nr.12, Südostwand	EG	59	49	51,2	41,0
IMP 68	Nr.12, Südostwand	OG	59	49	54,4	44,1
IMP 69	Nr.12b, Südostwand	EG	59	49	50,2	40,0
IMP 70	Nr.12b, Südostwand	OG	59	49	50,2	40,0
IMP 71	Nr. 12b, Giebel, Nordost	OG	59	49	52,6	42,4
IMP 72	Nr.11, Südwest, Terrasse	OG	59	49	48,5	38,3
IMP 73	Nr. 11, Giebel, Südost	OG	59	49	50,5	40,3
IMP 74	Nr. 11, Nordostwand	OG	59	49	48,7	38,4

Immissionsort	Lage des Immissionsortes	Etage	Immissionsgrenzwert nach der 16. BImSchV		Beurteilungspegel Lr mit Lärmschutzanlage	
			Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
IMP 75	Nr. 19, Vorbau, Südwest	EG	59	49	51,1	40,8
IMP 76	Nr. 19, Südwestwand	OG	59	49	52,6	42,4
IMP 77	Nr. 19, Giebel, Südost	EG	59	49	54,9	44,7
IMP 78	Nr.19, Südostwand	OG	59	49	50,3	40,1
IMP 79	Nr.19, Nordostwand	EG	59	49	54,5	44,3
IMP 80	Nr.19, Nordostwand	OG	59	49	56,1	45,9
IMP 81	Nr. 7, Südwestwand	EG	59	49	47,7	37,5
IMP 82	Nr. 7, Südwestwand	OG	59	49	50,2	39,9
IMP 83	Nr. 7, Nordostwand	EG	59	49	60,0	49,7
IMP 84	Nr. 7, Nordostwand	OG	59	49	62,1	51,9
IMP 85	Nr. 6a, Nordostwand	EG	59	49	63,1	52,9
IMP 86	Nr. 6a, Nordostwand	OG	59	49	65,4	55,1
IMP 87	Nr. 6, Nordostwand	EG	59	49	63,3	53,1
IMP 88	Nr. 6, Nordostwand	OG	59	49	65,5	55,3
IMP 89	Nr. 6, Nordwestwand	EG	59	49	57,4	47,1
IMP 90	Nr. 6, Nordwestwand	OG	59	49	59,8	49,6
IMP 91	Nr. 6, Nordostwand	EG	59	49	57,4	47,2
IMP 92	Nr. 6, Nordostwand	OG	59	49	59,1	48,9

Bemerkung: Pegelüberschreitung rot gekennzeichnet

Aus der Tabelle 2 ist zu entnehmen, dass der Immissionsgrenzwert nach der 16. BImSchV für den Tag und für die Nacht an den Immissionsorten im Einflussbereich der Lärmschutzanlage LSW 1 und 2 (Immissionsorte IMP 59 – 82, vgl. Bild 2) sicher eingehalten werden.

An den Immissionsorten IMP 83 – 89, 90 und 91 für den Tag und an den Immissionsorten IMP 83 – 89 und 90 für die Nacht außerhalb des Einflussbereiches der Lärmschutzanlagen sind bauliche (passive) Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

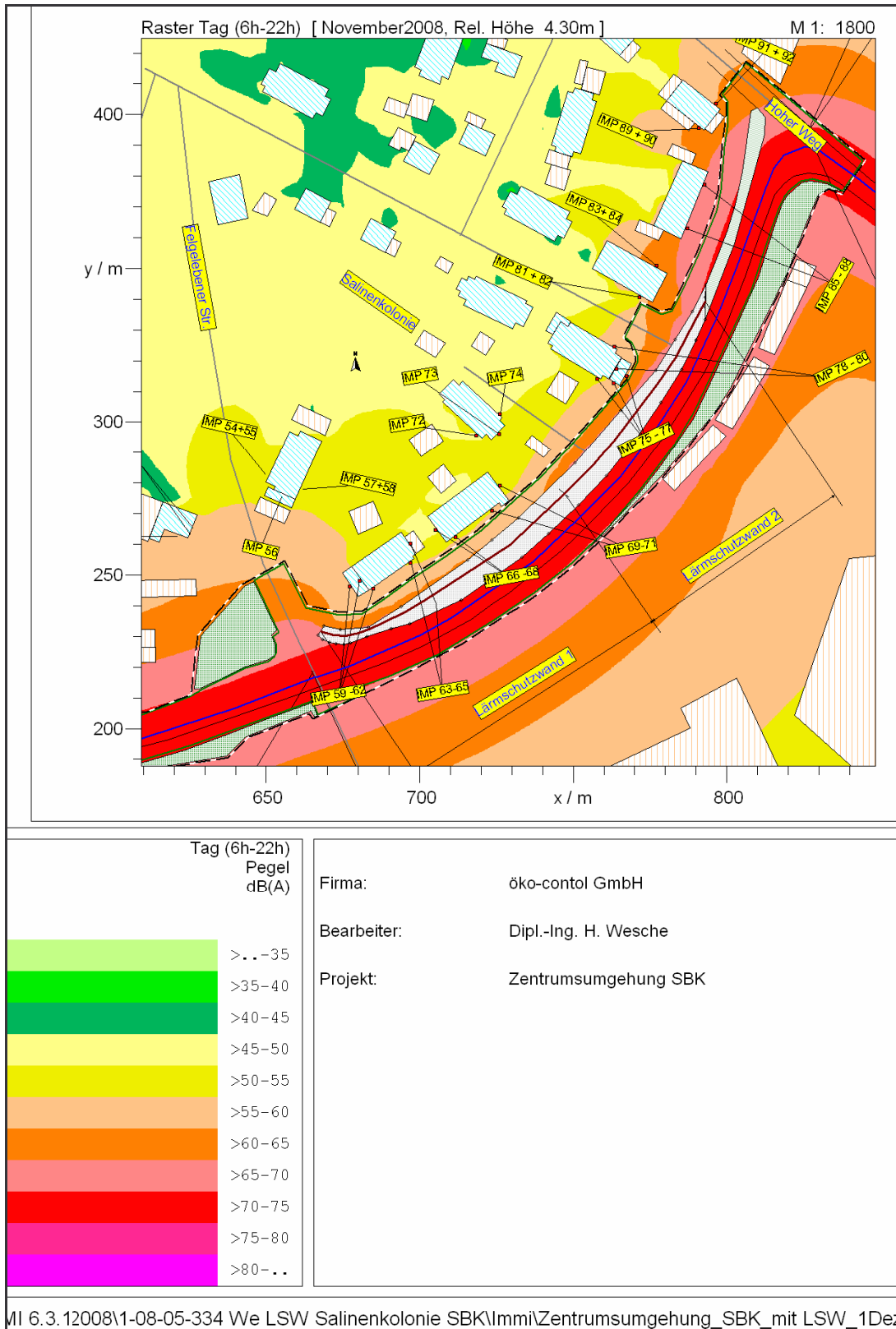


Bild 3: Rasterlärmkarte Tag – mit Lärmschutzanlage LSW 1 und 2

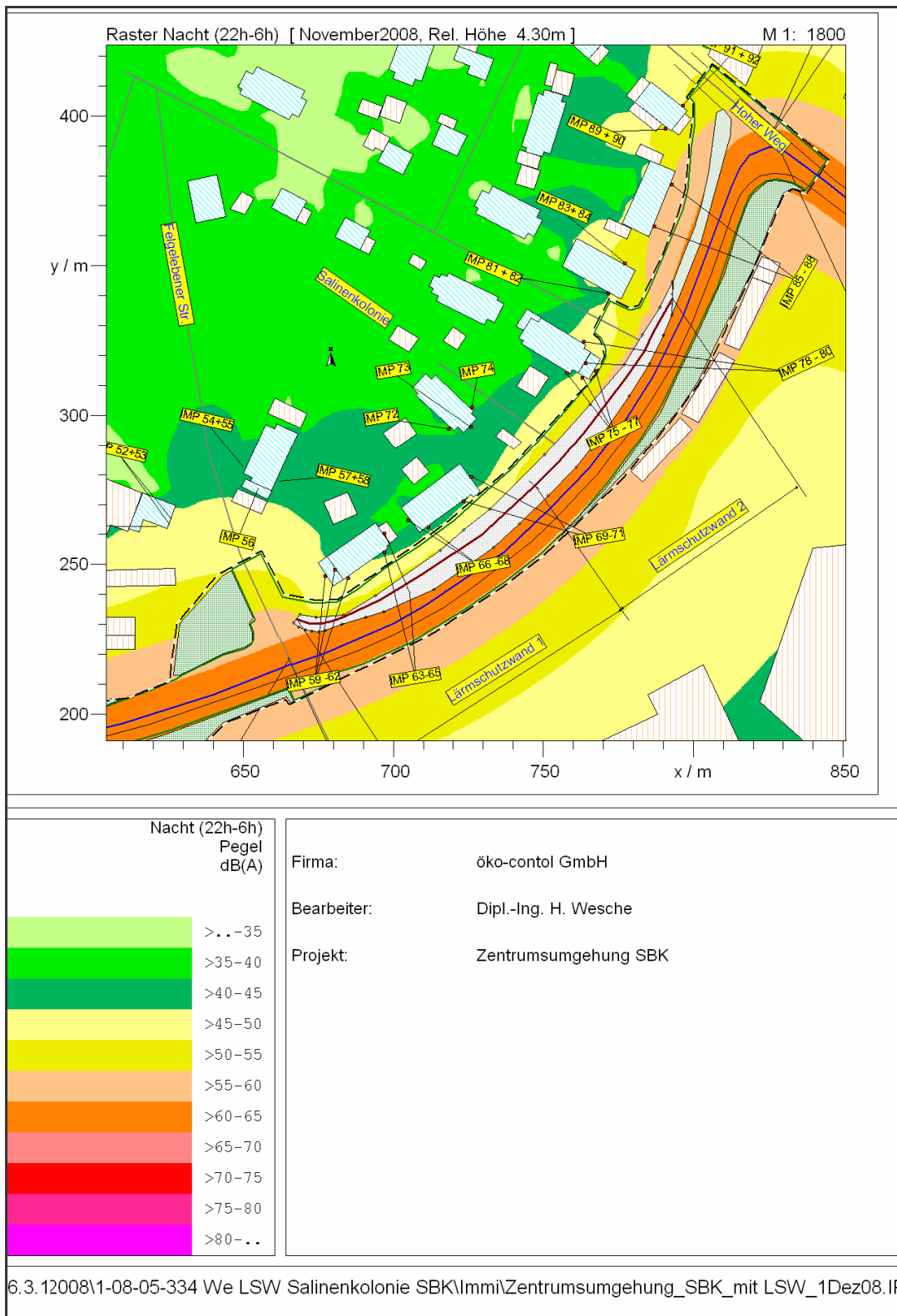


Bild 4: Rasterlärmkarte Nacht – mit Lärmschutzanlage LSW 1 und 2

### 3. Kostenabschätzung

Auftragsgemäß wurde in diesem Gutachten der Einsatz einer Lärmschutzanlage auf einer im B-Plan Nr. 11 festgelegten Fläche untersucht. Abweichend von den gutachterlichen Berechnungen wird im Bereich der Lärmschutzanlage LSW 1 eine 96 m lange und 4 m hohe Lärmschutzanlage und daran angrenzend eine 76 m lange und 3 m hohe Lärmschutzanlage festgesetzt, um sowohl den Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für den Tag und für die Nacht als auch die Orientierungswerte nach Beiblatt zur DIN 18005 für die städtebauliche Planung an den betrachteten Immissionsorten einhalten zu können.

Für die Errichtung der Gesamtlärmschutzanlage (hier: Annahme, dass es sich um eine Lärmschutzwand handelt) gehen wir von einem Nettopreis je 400 €/m<sup>2</sup> (eingeschlossen u.a. Materialkosten, Gründungsarbeiten, Montage) aus. Damit ergibt sich ein geschätzter Gesamtnettopreis für die Lärmschutzanlage von

$$\text{Fläche der Lärmschutzanlage LSW 1: } 96 \text{ m} \times 4,0 \text{ m} = 384 \text{ m}^2$$

$$\text{Fläche der Lärmschutzanlage LSW 2: } 76 \text{ m} \times 3,0 \text{ m} = 228 \text{ m}^2$$

$$\underline{\text{Gesamtfläche der Lärmschutzwand (LSW 1+ LSW 2) = 612 m}^2}$$

$$612 \text{ m}^2 * 400 \text{ €/m}^2 = \underline{\underline{244\ 800 \text{ €}}}$$

Durch den Einsatz der Lärmschutzanlagen entfällt bei ca. 105 Fenstern der bauliche (passive) Schallschutz. Das bedeutet, dass von den insgesamt 282 Fenstern, die im Gutachten der öko-control GmbH „Durchführung schalltechnischer Untersuchungen für das Bauvorhaben Anbindungsstraße Schönebeck“ (Nr. der öko-control GmbH (1-08-05-049) unter Punkt 4 für die dort betrachtete gesamte Anbindungsstraße ermittelt worden sind, nur noch 282 Fenster – 105 Fenster = 177 Fenster Anspruch auf passiven Schallschutz haben. Es wird eingeschätzt, dass etwa

50 % der 177 Fenster zusätzlich mit schallgedämmten Unterfensterlüftern ausgerüstet werden müssen.

Unter Zugrundelegung eines Einzelpreises für ein pauschalisiertes Fenster von a 750,-€ ergibt sich für die ermittelte Fensteranzahl ein Gesamtnettopreis von

177 Fenster	a 750,- €	132 750,- €
-------------	-----------	-------------

Für einen schallgedämmten Unterfensterlüfter gehen wir von a 400,-€ aus. Damit ergibt sich für die ermittelte Anzahl der schallgedämmten Unterfensterlüfter ein Gesamtpreis von

78 Lüfter	a 400,-€	31 200,-€
-----------	----------	-----------

Insgesamt wurde ein Preis (Schalldämmfenster und schallgedämmten Unterfensterlüfter) von

**163 950,- €**

ermittelt.

Damit ergibt sich für die geplante Zentrumsumgehung von der Tischlerstraße bis zum Hohen Weg bei Einsatz der Lärmschutzanlagen LSW 1 und 2 unter Berücksichtigung des baulichen (passiven) Schallschutz ein Gesamtnettopreis von

Passiver Schallschutz	163 950,- €
<u>Lärmschutzanlagen LSW 1 und 2</u>	<u>244 800 .-€</u>
Gesamtnettopreis:	<b><u>408 750,-€</u></b>



#### 4. Zusammenfassung / Schlussfolgerungen

Die öko-control GmbH Schönebeck hat in dem Gutachten „Durchführung schalltechnischer Untersuchungen für das Bauvorhaben Anbindungsstraße Schönebeck“ (Nr. der öko - control GmbH 1-08-05-049) die Auswirkungen der Lärmemissionen, die durch den Straßenverkehr auf der geplanten Anbindungsstraße erzeugt und an den nächstgelegenen Wohngebäuden als Luftschall immittiert werden, untersucht. Bei Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV wurden für die Räume der Gebäude mit Schallschutzanspruch (Wohn-, Kinder-, Schlafzimmer) Maßnahmen zum baulichen (passiven) Schallschutz vorgeschlagen.

Im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 11 „Zentrumsumgehung“ wurde der konkrete Standort einer möglichen Lärmschutzwand festgelegt.

Aus diesem Grund wurde das Gutachten „Durchführung schalltechnischer Untersuchungen für das Bauvorhaben Anbindungsstraße Schönebeck“ (Nr. der öko - control GmbH 1-08-05-049) für den Einsatz einer Lärmschutzanlage ergänzt.

Im Ergebnis der Untersuchungen wurde abweichend von den gutachterlichen Berechnungen im Bereich der Lärmschutzanlage LSW 1 eine 96 m lange und 4 m hohe Lärmschutzanlage und daran angrenzend eine 76 m lange und 3 m hohe Lärmschutzanlage festgesetzt, um sowohl den Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für den Tag und für die Nacht als auch die Orientierungswerte nach Beiblatt zur DIN 18005 für die städtebauliche Planung an den betrachteten Immissionsorten einhalten zu können.

Im Rahmen einer Kostenabschätzung wurde für die geplante Zentrumsumgehung von der Tischlerstraße bis zum Hohen Weg bei Einsatz der Lärmschutzanlagen LSW 1 und 2 unter Berücksichtigung des baulichen (passiven) Schallschutzes für die Räume an den Wohngebäuden mit Schallschutzanspruch ein Gesamtnettopreis von

**408 750,-€**

ermittelt.

## 5. Schlussbemerkung

Die öko-control GmbH versichert, alle ihr durch die Erarbeitung des Gutachtens bekannt gewordenen Daten nur mit dem Einverständnis des Auftraggebers an Dritte weiterzuleiten.

Schönebeck, 5. Dezember 2008

Dr.- W.- M. Feldbach  
Geschäftsführer der öko-control GmbH

Dipl.-Ing. H. Wesche  
Bearbeiter

# Anlage

# Anlage 1: Verkehrsgeräusche mit Lärmschutzwand LSW 1 und 2

Kurze Liste		Immissionsberechnung						Beurteilung nach 16. BImSchV			
November2008		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)							
		IRW	L r,A	IRW	L r,A						
		/dB	/dB	/dB	/dB						
IPkt059	IMP 59	59.0	54.7	49.0	44.5						
IPkt060	IMP 60	59.0	55.3	49.0	45.1						
IPkt061	IMP 61	59.0	52.8	49.0	42.6						
IPkt062	IMP 62	59.0	55.9	49.0	45.7						
IPkt063	IMP 63	59.0	51.0	49.0	40.8						
IPkt064	IMP 64	59.0	54.0	49.0	43.8						
IPkt065	IMP 65	59.0	47.0	49.0	36.8						
IPkt066	IMP 66	59.0	48.3	49.0	38.1						
IPkt067	IMP 67	59.0	51.2	49.0	41.0						
IPkt068	IMP 68	59.0	54.4	49.0	44.1						
IPkt069	IMP 69	59.0	50.2	49.0	40.0						
IPkt070	IMP 70	59.0	50.2	49.0	40.0						
IPkt071	IMP 71	59.0	52.6	49.0	42.4						
IPkt072	IMP 72	59.0	48.5	49.0	38.3						
IPkt073	IMP 73	59.0	50.5	49.0	40.3						
IPkt074	IMP 74	59.0	48.7	49.0	38.4						
IPkt075	IMP 75	59.0	51.1	49.0	40.8						
IPkt076	IMP 76	59.0	52.6	49.0	42.4						
IPkt077	IMP 77	59.0	54.9	49.0	44.7						
IPkt078	IMP 78	59.0	50.3	49.0	40.1						
IPkt079	IMP 79	59.0	54.5	49.0	44.3						
IPkt080	IMP 80	59.0	56.1	49.0	45.9						
IPkt081	IMP 81	59.0	47.7	49.0	37.5						
IPkt082	IMP 82	59.0	50.2	49.0	39.9						
IPkt083	IMP 83	59.0	60.0	49.0	49.7						
IPkt084	IMP 84	59.0	62.1	49.0	51.9						
IPkt085	IMP 85	59.0	63.1	49.0	52.9						
IPkt086	IMP 86	59.0	65.4	49.0	55.1						
IPkt087	IMP 87	59.0	63.3	49.0	53.1						
IPkt088	IMP 88	59.0	65.5	49.0	55.3						
IPkt089	IMP 89	59.0	57.4	49.0	47.1						
IPkt090	IMP 90	59.0	59.8	49.0	49.6						
IPkt091	IMP 91	59.0	57.4	49.0	47.2						
IPkt092	IMP 92	64.0	59.1	54.0	48.9						