

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler



Geräuschmessungen
Geräuschprognosen
Schallschutzmaßnahmen
Schallschutz im Städtebau
Bau- und Raumakustik

Messstelle nach § 26 BImSchG
für Geräusche
Von der IHK Lübeck öffentlich
bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Schallschutz

ERGÄNZUNG ZUM GUTACHTEN

Nr. 00-02-3

**Bebauungsplan Nr. 39 -Sch- der Gemeinde Scharbeutz
Verbrauchermärkte am Waldweg in Haffkrug**

**Ermittlung und Beurteilung der Lärmimmissionen
im Einwirkungsbereich der geplanten Verbrauchermärkte
mit geänderten Anlieferungen**

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Erstellt am:

16.03.2001

Anzahl der Ausfertigungen:

3-fach Auftraggeber

1-fach Auftragnehmer

Inhaltsverzeichnis

1	Auftraggeber	3
2	Aufgabenstellung	3
3	Rechts- und Beurteilungsgrundlagen	4
4	Beschreibung der geänderten Anlieferungssituation, Berechnungsgrundlagen	5
5	Berechnungsergebnisse	6
6	Zusammenfassung	8
	Anlagenverzeichnis	9

1 Auftraggeber

Gemeinde Scharbeutz
Kammerweg 3
23683 Scharbeutz

2 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Scharbeutz beabsichtigt die Ausweisung von Flächen zur Errichtung von Verbrauchermärkten am Waldweg in Haffkrug. Die planungsrechtliche Absicherung soll durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 39 -Sch- erfolgen.

Das Ingenieurbüro für Schallschutz hat im Rahmen des Gutachtens Nr. 00-02-3 die Lärmimmissionen im Einwirkungsbereich der Verbrauchermärkte untersucht. Es wurde festgestellt, dass die Lärmeinwirkungen durch die Anlieferungen, die Parkvorgänge und durch das Schieben der Einkaufswagen die Immissionsrichtwerte der *TA-Lärm* einhalten. Im Hinblick auf das Lärmminimierungsgebot wurde empfohlen, an der westlichen Grenze des Parkplatzes zur Schule hin und an der östlichen Grenze des Parkplatzes zur Wochenendhausbebauung hin jeweils etwa 3 m hohe Schallschutzwälle zu errichten. Dies wurde in die weitere Planung miteinbezogen (siehe aktualisierten Entwurf des Bebauungsplanes in der Anlage 1).

In dem Gutachten wurde entsprechend dem damaligen Planungsstand davon ausgegangen, dass die Anlieferungen im Innenhof zwischen den beiden Einkaufsmärkten erfolgen. Es bestehen jetzt allerdings Bestrebungen der Marktbetreiber, die Anlieferungen an den westlichen und östlichen Gebäudeseiten der Einkaufsmärkte einzurichten. Das Ingenieurbüro für Schallschutz wurde mit einer ergänzenden Untersuchung beauftragt.

3 Rechts- und Beurteilungsgrundlagen

Bei der Abfassung dieses Berichtes wurden folgende Beurteilungsgrundlagen herangezogen:

Siehe Gutachten Nr. 00-02-3

4 Beschreibung der geänderten Anlieferungssituation, Berechnungsgrundlagen

Die Anlieferungen sollen jetzt nicht mehr im Innenhof, sondern an den westlichen und östlichen Gebäudeseiten der Einkaufsmärkte eingerichtet werden. Dies ist in der Anlage 1 skizziert. Die Anlieferungsbereiche sollen vollständig umbaut werden (Dach, Rückwand, Seitenwand, offene Zufahrt). Die Zu- und Abfahrt erfolgt weiterhin über die beiden Anbindungen an den Waldweg.

Das Berechnungsmodell wird entsprechend aktualisiert. Die im Gutachten Nr. 00-02-3 angesetzten Anlieferungshäufigkeiten (4 Lkw \geq 105 kW und 18 Kleintransporter pro Tag) haben weiterhin Bestand. Für die Parkbewegungshäufigkeiten wird nur noch der Maximalansatz entsprechend der Parkplatzlärmstudie berücksichtigt. Die Schalleistungsansätze sind im Gutachten Nr. 00-02-3 beschrieben.

Die Schalleistungen für die Anlieferungen werden jetzt nicht mehr als Punktschallquellen, sondern auf der sicheren Seite liegend in voller Höhe als vertikale Flächenschallquellen an den Zufahrtsseiten der „Anlieferungstunnels“ angeordnet. Die Schallabstrahlungen der Seiten- und Rückwände sowie der Dächer der Anlieferungen können - ausreichende Schalldämmungen \geq 25 dB vorausgesetzt - vernachlässigt werden. Die Zu- und Abfahrten verschwenken im Berechnungsmodell von den Hauptwegen im Bereich der Einkaufsmärkte zu den jeweiligen Anlieferungsstellen.

Die örtliche Zuordnung der Schallquellen im Berechnungsmodell ist in der Anlage 16 farblich gekennzeichnet.

Die beiden 3 m hohen Schallschutzwälle sind im aktualisierten Berechnungsmodell enthalten (siehe Anlage 16).

Abweichend vom Gutachten Nr. 00-02-3 wird auf der sicheren Seite liegend für alle Anlieferungen angenommen, dass sie innerhalb der Ruhezeiten 6 - 7 Uhr und 20 - 22 Uhr stattfinden (mit Ruhezeitzuschlägen von 6 dB(A) an allen Immissionsorten mit Ausnahme von IO 3).

Die Verfahren zu den Schallausbreitungsberechnungen und zur Bestimmung der Beurteilungspegel sind im Gutachten Nr. 00-02-3 beschrieben.

5 Berechnungsergebnisse

Die Berechnungen der Teil- und Summen-Beurteilungspegel der geänderten Anlieferungen sowie der (bis auf geringfügige Flächenveränderungen im Bereich der Lärmschutzwälle) unverändert bleibenden Parkbewegungen einschließlich des Schiebens der Einkaufswagen sind als Anlagen 2 - 9 beigefügt. Man erhält zusammenfassend in den jeweils maßgebenden Immissionshöhen folgende Beurteilungspegel:

	IO 1A Schule- Gebäude EG/2,5m dB(A)	IO 1B Schule- außen 1,6 m dB(A)	IO 2 Wohn- haus DG/5,5 m dB(A)	IO 3 Wohn- haus 2.OG/8 m dB(A)	IO 4 Wochen- endhaus EG/2m dB(A)	IO 5 Wochen- endhaus EG/2m dB(A)	IO 6 Wochen- endhaus EG/2m dB(A)
Verbrauchermärkte: Kundenaufkommen nach Parkplatzlärmstudie, 4 Anlieferungen mit Lkw ≥ 105 kW und 18 Anlieferungen mit Kleintransportern (alle Anlieferungen in den Ruhezeiten)	52	54	52	44	55	42	42
Immissionsrichtwerte	55	55	55	60	55	55	55

Die Anlage 16 enthält eine flächendeckende Darstellung der Beurteilungspegel für die am ungünstigsten Immissionsort IO 4 maßgebende Immissionshöhe 2 m. Die Farbumschlaglinie hellorange - dunkelorange kennzeichnet den Verlauf der Immissionsrichtwert-Isophone 55 dB(A).

Die Tag - Immissionsrichtwerte werden an allen Immissionsorten auch bei maximalen Ansätzen für das Kundenaufkommen der Verbrauchermärkte eingehalten.

Einzelne Geräuschspitzen (z.B. Bremsenentlüften der Lkw unmittelbar vor den Toren der Anlieferungen) liegen nicht um mehr als 30 dB(A) über den für die Tages - Lärmbelastungen geltenden Immissionsrichtwerten.

Im Gutachten Nr. 00-02-3 wurde zusätzlich auch der Parkverkehr der Strandbesucher (in den Anlagen 22 und 23 des Gutachtens Nr. 00-02-3 mit P2 und P3, im vorliegenden Ergänzungsgutachten mit gestrichelten Linien in der Anlage 16 gekennzeichnet) berücksichtigt. Die auf der Grundlage der Häufigkeits- und Emissionsansätze des Gutachtens Nr. 00-02-3 aktualisierten Berechnungen sind als Anlagen 9 - 15 beigefügt. Man erhält zusammenfassend:

	IO 1A Schule- Gebäude EG/2,5m dB(A)	IO 1B Schule- außen 1,6 m dB(A)	IO 2 Wohn- haus DG/5,5 m dB(A)	IO 3 Wohn- haus 2.OG/8 m dB(A)	IO 4 Wochen- endhaus EG/2m dB(A)	IO 5 Wochen- endhaus EG/2m dB(A)	IO 6 Wochen- endhaus EG/2m dB(A)
Strandbesucher auf der Parkplätzen P1, P2	41	43	39	48	48	33	35

Auch bei Einrechnung dieses Parkverkehrs ergeben sich keine ungünstigeren Beurteilungssituationen. Der Parkverkehr der Strandbesucher ist allerdings formal nicht nach TA-Lärm zu beurteilen und insofern getrennt von den Geräuscheinwirkungen der Verbrauchermärkte zu betrachten.

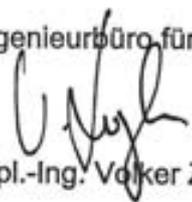
6 Zusammenfassung

Die Immissionsrichtwerte der *TA-Lärm* werden auch mit den geänderten Anlieferungen seitlich der Marktgebäude eingehalten. Voraussetzung hierfür ist:

- Errichtung der 3 m hohen Lärmschutzwälle entsprechend der Darstellung im aktualisierten Entwurf des Bebauungsplanes.
- Vollständige Umbauung der Anlieferungen mit Schalldämmungen $R'_w \geq 25$ dB der Bauteile (Rück- und Seitenwände, Dächer), ggf. ist der Einbau von Entlüftungen mit ausreichenden Schalldämpfungen zur Abführung der Motorabgase erforderlich.
- Anlieferungen mit Pkw-ähnlichen Kleintransportern können auch nachts, also vor 6 Uhr und nach 22 Uhr, stattfinden. Dies gilt nicht für Anlieferungen mit Lkw, die auf den Tagzeitraum 6 - 22 Uhr zu begrenzen sind (wobei auch die Ruhezeiten 6 - 7 Uhr und 20 - 22 Uhr zulässig sind). Zur An- und Abfahrt der Lkw sind beim Abschwanken von den beiden Hauptfahrwegen zu den Anlieferungen hin Fahrgassen und Rangierbereiche von Stellplätzen freizuhalten, so dass auch während der Öffnungszeiten der Einkaufsmärkte Anlieferungen möglich sind.

Möln, 16.03.2001

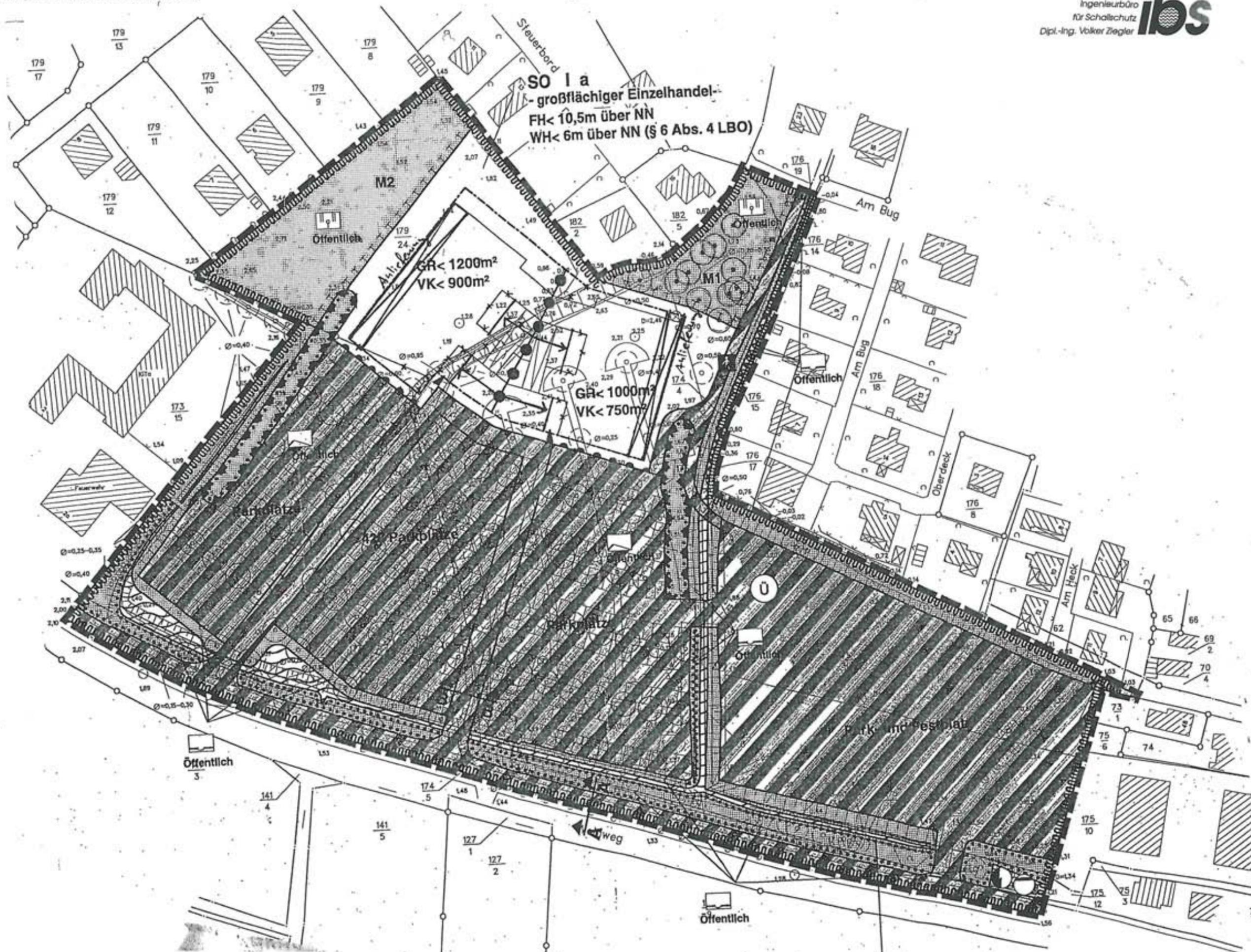
Ingenieurbüro für Schallschutz


Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Dieses Gutachten enthält 9 Seiten und 16 Blatt Anlagen.

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Aktualisierter Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 39 Sch mit Skizzierung der geänderten Anlieferungen
- Anlagen 2-8: Berechnungen der Beurteilungspegel der Verbrauchermärkte
- Anlagen 9-15: Berechnungen der Beurteilungspegel des Parkverkehrs der Strandbesucher
- Anlage 16: Flächendeckende Berechnung der Beurteilungspegel der Verbrauchermärkte



Projekt:
HafDrug, B-Plan Nr. 39 Scharbeutz, Maximalfall ERM, Anlieferungen neu

Auftrag: epl/KE
Datum: 14/03/2001
Seite: 1

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : IOLA EG - GEB.: IOLA <ID>
Lage des Aufpunktes : Xi= 0.5367 km Yi= 0.6600 km Zi= 2.50 m
Tag Nacht
Emission : 52.2 dB(A) -96.0 dB(A)

Rezeivort Name	Ident	Emission		RQ	Ann./L/ Fl	Lw, gem		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für					L AT		Zeitmischlage			In (L AT+KZE+KR)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Draefl	Adiv	Apr	Aatm	Azar	Tag	Nacht	KZE Tag	KR Tag	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)					dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
01/PI-TRUCKEN ERM	-	62.1	0.0	Lw ⁶	2.0	6169.2	100.0	0.0	0.0	35.4	3.0	0.0	0.0	-50.1	-4.0	-0.1	-1.7	47.1	0.0	0.0	0.0	0.0	47.1	0.0
04/KEINBOCKSPANNEN	-	57.1	0.0	Lw ⁶	2.0	6186.6	95.0	0.0	0.0	36.7	3.0	0.0	0.0	-50.1	-4.0	-0.1	-1.8	42.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.0	0.0
05/LKW-NN-/ANFAHRT A	-	64.0	0.0	Lw ¹	1.0	135.7	85.3	0.0	0.0	52.1	3.0	0.0	0.1	-48.2	-4.0	-0.1	-2.2	33.9	0.0	0.0	0.0	6.0	39.9	0.0
05/LKW-NN-/ANFAHRT B	-	64.0	0.0	Lw ¹	1.0	129.0	85.1	0.0	0.0	112.6	3.0	0.0	0.0	-52.9	-4.4	-0.2	-0.6	30.0	0.0	0.0	0.0	6.0	36.0	0.0
06/LKW-RUMKLEIDEN A	-	56.9	0.0	Lw ⁶	2.0	204.4	80.0	0.0	0.0	46.0	3.0	0.0	0.4	-45.8	-3.7	-0.1	-5.3	28.5	0.0	0.0	0.0	6.0	34.5	0.0
06/LKW-RUMKLEIDEN B	-	56.3	0.0	Lw ⁶	2.0	233.3	80.0	0.0	0.0	131.1	3.0	0.0	0.0	-53.8	-4.4	-0.3	-0.5	24.0	0.0	0.0	0.0	6.0	30.1	0.0
07/LKW-ENTLADEN A	-	74.2	0.0	Lw ⁶	3.0	24.0	88.0	0.0	0.0	60.5	6.0	0.0	0.0	-46.7	-3.1	-0.1	-1.9	42.2	0.0	0.0	0.0	6.0	48.2	0.0
07/LKW-ENTLADEN B	-	74.2	0.0	Lw ⁶	3.0	24.0	88.0	0.0	0.0	140.6	6.0	0.0	0.0	-54.0	-4.1	-0.3	-0.7	34.9	0.0	0.0	0.0	6.0	41.0	0.0
08/KLEINZUNNSPURT. A	-	59.0	0.0	Lw ¹	1.0	136.6	80.4	0.0	0.0	52.1	3.0	0.0	0.1	-48.2	-4.0	-0.1	-2.3	28.9	0.0	0.0	0.0	6.0	35.0	0.0
08/KLEINZUNNSPURT. B	-	59.0	0.0	Lw ¹	1.0	128.7	80.1	0.0	0.0	112.3	3.0	0.0	0.0	-52.9	-4.4	-0.2	-0.6	25.0	0.0	0.0	0.0	6.0	31.0	0.0



Projekt:
Haffkrug, B-Plan Nr. 39 Scharbeutz, Maximalfall BDM, Anlieferungen neu

Auftrag
ep1802

Datum
14/03/2001

Seite
2

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : I01B ALBEN - GED.: I01B <ID>
Lage des Aufpunktes : Xi= 0.5453 km Yi= 0.6327 km Zi= 1.60 m
Tag Nacht
Emission : 53.6 dB(A) -96.0 dB(A)

Reizwert Name	Ident	Emission		RO	Anz./L/ YI	Lw,ges		Korr. Ponnel	min. da	Dc	DI	mittlere Werte für					L A2		Seitenschläge			Lm		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Direkt	Adiv	Aggr	Astr	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			dB	dB					dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/PL-SANDEN BDM	-	62.1	0.0	1w*	2.0	6169.2	100.0	0.0	0.0	24.3	3.0	0.0	1.8	-48.6	-4.1	-0.1	-3.0	49.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.0	0.0
04/EINDLSPANNEN	-	57.1	0.0	1w*	2.0	6186.6	95.0	0.0	0.0	25.7	3.0	0.0	1.8	-48.7	-4.1	-0.1	-2.9	44.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.0	0.0
05/LKW-AN-/ABFAHRT A	-	64.0	0.0	1w*	1.0	135.7	85.3	0.0	0.0	42.3	3.0	0.0	1.5	-46.7	-4.2	-0.1	-3.4	35.4	0.0	0.0	0.0	6.0	41.4	0.0
05/LKW-AN-/ABFAHRT B	-	64.0	0.0	1w*	1.0	129.0	85.1	0.0	0.0	101.8	3.0	0.0	2.2	-52.1	-4.5	-0.2	-1.8	31.7	0.0	0.0	0.0	6.0	37.8	0.0
06/LKW-SUMMEN A	-	56.9	0.0	1w*	2.0	204.4	80.0	0.0	0.0	36.4	3.0	0.0	1.5	-44.1	-4.0	-0.1	-5.4	30.9	0.0	0.0	0.0	6.0	37.8	0.0
06/LKW-SUMMEN B	-	56.3	0.0	1w*	2.0	233.3	80.0	0.0	0.0	120.3	3.0	0.0	2.3	-53.1	-4.5	-0.3	-1.4	26.0	0.0	0.0	0.0	6.0	36.9	0.0
07/LKW-ENTLADEN A	-	74.2	0.0	1w*	3.0	24.0	88.0	0.0	0.0	52.1	6.0	0.0	0.0	-45.4	-3.3	-0.1	-2.2	43.0	0.0	0.0	0.0	6.0	49.0	0.0
07/LKW-ENTLADEN B	-	74.2	0.0	1w*	3.0	24.0	88.0	0.0	0.0	130.2	6.0	0.0	0.0	-53.3	-4.2	-0.3	-1.1	35.1	0.0	0.0	0.0	6.0	61.1	0.0
08/KLEINTRAKSPORT. A	-	59.0	0.0	1w*	1.0	136.6	80.4	0.0	0.0	42.3	3.0	0.0	1.5	-46.8	-4.2	-0.1	-3.4	30.4	0.0	0.0	0.0	6.0	36.4	0.0
08/KLEINTRAKSPORT. B	-	59.0	0.0	1w*	1.0	128.7	80.1	0.0	0.0	101.8	3.0	0.0	2.2	-52.1	-4.5	-0.2	-1.8	26.7	0.0	0.0	0.0	6.0	32.7	0.0

Projekt:
 Hafencray, B-Plan Nr. 39 Scharbeutz, Medisalfall 89M, Anlieferungen neu

Auftrag
 ep/1822

Datum
 14/01/2001

Seite
 1

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : I02 I03 - GEB.: I02 <ID>
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.5604 km Yi= 0.7015 km Zi= 5.50 m
 Tag Nacht
 Emission : 51.8 dB(A) -96.0 dB(A)

Rezeivt Name	Ident	Emission		KQ	Ans./U/ Yl	Lw,ges		Korr. Pomel	min. da	Dc	DI	mittlere Werte für					L AT		Zeitmuschläge			Lm	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KZ		Tag	K	
		dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)					dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)
01/PL-BANKEN 89M	-	62.1	0.0	La*	2.0	6169.2	100.0	0.0	53.2	3.0	0.0	0.0	-51.4	-3.6	-0.2	-1.5	46.3	0.0	0.0	0.0	0.0	46.3	0.0
04/KINDERSPIELPLATZ	-	57.1	0.0	La*	2.0	6186.6	95.0	0.0	54.7	3.0	0.0	0.0	-51.5	-3.6	-0.2	-1.5	41.2	0.0	0.0	0.0	0.0	41.2	0.0
05/LKW-AN-/ABFAHRT A	-	64.0	0.0	La*	1.0	135.7	85.3	0.0	58.4	3.0	0.0	0.0	-50.2	-3.4	-0.1	-1.8	32.8	0.0	0.0	0.0	6.0	38.8	0.0
05/LKW-AN-/ABFAHRT B	-	64.0	0.0	La*	1.0	129.0	85.1	0.0	58.5	3.0	0.0	0.0	-53.9	-4.0	-0.3	-1.0	28.9	0.0	0.0	0.0	6.0	34.9	0.0
06/LKW-BANKLESEN A	-	56.9	0.0	La*	2.0	204.4	80.0	0.0	53.6	3.0	0.0	0.0	-46.7	-2.7	-0.1	-5.4	28.1	0.0	0.0	0.0	6.0	34.2	0.0
06/LKW-BANKLESEN B	-	56.9	0.0	La*	2.0	233.3	80.0	0.0	53.9	3.0	0.0	0.0	-54.0	-4.0	-0.3	-2.7	32.0	0.0	0.0	0.0	6.0	28.0	0.0
07/LKW-ENTLADEN A	-	74.2	0.0	La*	3.0	24.0	88.0	0.0	55.1	6.0	0.0	0.0	-46.1	-1.8	-0.1	-3.1	42.8	0.0	0.0	0.0	6.0	48.9	0.0
07/LKW-ENTLADEN B	-	74.2	0.0	La*	3.0	24.0	88.0	0.0	55.1	6.0	0.0	0.0	-54.0	-3.7	-0.3	-10.6	25.4	0.0	0.0	0.0	6.0	31.4	0.0
08/KLEINTRANSPORT. A	-	59.0	0.0	La*	1.0	136.6	80.4	0.0	58.5	3.0	0.0	0.0	-50.2	-3.4	-0.1	-1.9	27.8	0.0	0.0	0.0	6.0	33.8	0.0
08/KLEINTRANSPORT. B	-	59.0	0.0	La*	1.0	128.7	80.1	0.0	58.5	3.0	0.0	0.0	-53.9	-4.0	-0.3	-1.0	23.9	0.0	0.0	0.0	6.0	29.9	0.0

Projekt:
Haffkrug, B-Plan Nr. 39 Scharbeutz, Maximalfall E04, Anlieferungen aus

Auftrag
ep100

Datum
14/03/2001

Seite
4

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : D03 2.0G - GMS.: D03 <ID>
Lage des Aufpunktes : Xi= 0.7818 km Yi= 0.4939 km Zi= 8.00 m
Tag Nacht
Immission : 43.6 dB(A) -96.0 dB(A)

Strittwert Name	Ident	Emission		NO	Ans./I./ F1	Lw,ges		Korr. Frequenz	min. de	Dc	Di	mittlere Werte für					L NT		Zeitmischlage			Im		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Drefl	Activ	Agr	Aadm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			dB	dB					dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/PL-BAUSSEN ERM	-	62.1	0.0	1e ⁶	2.0	6169.2	100.0	0.0	0.0	134.0	3.0	0.0	0.0	-56.7	-3.9	-0.4	-0.4	41.6	0.0	0.0	0.0	0.0	41.6	0.0
04/VERBODENEN	-	57.1	0.0	1e ⁶	2.0	6186.6	95.0	0.0	0.0	134.3	3.0	0.0	0.0	-56.7	-3.9	-0.4	-0.4	36.6	0.0	0.0	0.0	0.0	36.6	0.0
05/LKW-IN-/AUSFAHRT A	-	64.0	0.0	1e ⁶	1.0	135.7	85.3	0.0	0.0	220.3	3.0	0.0	0.0	-58.4	-4.1	-0.5	-0.2	25.1	0.0	0.0	0.0	0.0	25.1	0.0
05/LKW-IN-/AUSFAHRT B	-	64.0	0.0	1e ⁶	1.0	129.0	85.1	0.0	0.0	160.3	3.0	0.0	0.0	-56.0	-3.9	-0.3	-0.8	27.1	0.0	0.0	0.0	0.0	27.1	0.0
06/LKW-BAUSSEN A	-	56.9	0.0	1e ⁶	2.0	204.4	80.0	0.0	0.0	239.8	3.0	0.0	0.0	-58.0	-4.2	-0.5	-0.3	19.1	0.0	0.0	0.0	0.0	19.1	0.0
06/LKW-BAUSSEN B	-	56.3	0.0	1e ⁶	2.0	233.3	80.0	0.0	0.0	155.9	3.0	0.0	0.0	-55.3	-3.8	-0.3	-3.5	20.1	0.0	0.0	0.0	0.0	20.1	0.0
07/LKW-ENTLADEN A	-	74.2	0.0	1e ⁶	3.0	24.0	88.0	0.0	0.0	244.7	6.0	0.0	0.1	-58.8	-4.0	-0.5	-0.3	22.5	0.0	0.0	0.0	0.0	22.5	0.0
07/LKW-ENTLADEN B	-	74.2	0.0	1e ⁶	3.0	24.0	88.0	0.0	0.0	162.4	6.0	0.0	0.0	-55.3	-3.6	-0.3	-1.2	33.6	0.0	0.0	0.0	0.0	33.6	0.0
08/KLEINFERKEHRSPORT. A	-	59.0	0.0	1e ⁶	1.0	136.6	80.4	0.0	0.0	220.2	3.0	0.0	0.0	-58.4	-4.1	-0.5	-0.3	20.1	0.0	0.0	0.0	0.0	20.1	0.0
08/KLEINFERKEHRSPORT. B	-	59.0	0.0	1e ⁶	1.0	128.7	80.1	0.0	0.0	160.3	3.0	0.0	0.0	-56.0	-3.9	-0.3	-0.8	22.1	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1	0.0

Anlage 5 zur Ergänzung des Gutachtens Nr. 00-02-3

Projekt:
 Raffung, B-Plan Nr. 39 Scharbeutz, Maximalfall ERM, Anlieferungen neu

Auftrag: ep182E Datum: 14/03/2001 Seite: 5

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : I04 EG - GEB.: I04 <ID>
 Lage des Aufpunktes : Xi= 0.6970 km Yi= 0.5981 km Zi= 2.00 m
 Tag Nacht
 Emission : 55.1 dB(A) -96.0 dB(A)

Reizwert Name	Ident	Emission		RQ	Acc./Lw/FI	Lw,ges.		Korr. Formel	min. da	Dc	DI	mittlere Werte für					L AT		Zeitmischlage			Lm		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Drefl	Activ	Agr	Aatm	Nbar	Tag	Nacht	KM	KM	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)					dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/PL-FUNKION ERM	-	62.1	0.0	Lw*	2.0	6169.2	100.0	0.0	0.0	26.5	3.0	0.0	0.0	-48.2	-4.0	-0.1	-2.4	48.3	0.0	0.0	0.0	0.0	48.3	0.0
04/BEWEGUNGSGERÄTE	-	57.1	0.0	Lw*	2.0	6186.6	95.0	0.0	0.0	26.4	3.0	0.0	0.0	-48.2	-4.0	-0.1	-2.4	43.3	0.0	0.0	0.0	0.0	43.3	0.0
05/LKW-NW-/NACHMITT. A	-	64.0	0.0	Lw*	1.0	135.7	85.3	0.0	0.0	94.6	3.0	0.0	0.0	-52.5	-4.4	-0.2	-1.4	29.8	0.0	0.0	0.0	6.0	35.9	0.0
05/LKW-NW-/NACHMITT. B	-	64.0	0.0	Lw*	1.0	129.0	85.1	0.0	0.0	31.3	3.0	0.0	0.0	-47.0	-3.8	-0.1	-3.1	34.1	0.0	0.0	0.0	6.0	40.1	0.0
06/LKW-SCHLACHTEN A	-	56.9	0.0	Lw*	2.0	204.4	80.0	0.0	0.0	110.3	3.0	0.0	0.0	-52.5	-4.4	-0.2	-2.7	23.2	0.0	0.0	0.0	6.0	29.2	0.0
06/LKW-SCHLACHTEN B	-	56.3	0.0	Lw*	2.0	233.3	80.0	0.0	0.0	26.1	3.0	0.0	0.0	-41.9	-3.2	-0.1	-4.8	31.0	0.0	0.0	0.0	6.0	37.0	0.0
07/LKW-ENTLADEN A	-	74.2	0.0	Lw*	3.0	24.0	88.0	0.0	0.0	113.9	6.0	0.0	0.0	-52.3	-4.1	-0.2	-13.9	23.5	0.0	0.0	0.0	6.0	29.5	0.0
07/LKW-ENTLADEN B	-	74.2	0.0	Lw*	3.0	24.0	88.0	0.0	0.0	28.7	6.0	0.0	0.0	-40.8	-1.3	-0.1	-4.4	47.2	0.0	0.0	0.0	6.0	53.2	0.0
08/BALENDENSPONZ. A	-	59.0	0.0	Lw*	1.0	136.6	80.4	0.0	0.0	94.5	3.0	0.0	0.0	-52.5	-4.4	-0.2	-1.4	24.9	0.0	0.0	0.0	6.0	30.9	0.0
08/BALENDENSPONZ. B	-	59.0	0.0	Lw*	1.0	138.7	80.1	0.0	0.0	31.3	3.0	0.0	0.0	-47.1	-3.8	-0.1	-3.0	29.1	0.0	0.0	0.0	6.0	35.1	0.0



Projekt:
Hafencrüg, B-Plan Nr. 39 Scharbeutz, Maximalfall ENK, Anlieferungen neu

Auftrag
epi/KE

Datum
14/03/2001

Seite
6

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : I05 S3 - G28.1 I05 <ID>
Lage des Aufpunktes : X1= 0.6607 km Y1= 0.6808 km Z1= 2.00 m
Tag Nacht
Emission : 42.1 dB(A) -96.0 dB(A)

Stütze Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/ Y1	Lw,ges		Korr. Formel	min. da	Dc	D1	mittlere Werte für					L AT		Zeitmischlage			Lm			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KKZ	KR	(L AT+KKZ+KR)				
		dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)					dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
01/PL-FAHRZEUG ENK	-	62.1	0.0	Ia*	2.0	6169.2	100.0	0.0	0.0	58.3	3.0	0.0	0.0	-50.1	-4.2	-0.2	-8.9	39.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.6	0.0
04/EINWONNERWAGEN	-	57.1	0.0	Ia*	2.0	6186.6	95.0	0.0	0.0	58.1	3.0	0.0	0.0	-50.1	-4.2	-0.2	-8.8	34.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.7	0.0
05/LKW-NB-/ANWENDET A	-	64.0	0.0	Ia*	1.0	135.7	85.3	0.0	0.0	67.8	3.0	0.0	0.0	-51.3	-4.3	-0.2	-10.0	22.5	0.0	0.0	0.0	6.0	6.0	28.5	0.0
05/LKW-NB-/ANWENDET B	-	64.0	0.0	Ia*	1.0	129.0	85.1	0.0	0.0	69.5	3.0	0.0	0.0	-51.5	-4.3	-0.2	-7.1	25.0	0.0	0.0	0.0	6.0	6.0	31.0	0.0
06/LKW-SANKTIONEN A	-	56.9	0.0	Ia*	2.0	204.4	80.0	0.0	0.0	69.6	3.0	0.0	0.0	-48.8	-4.1	-0.2	-15.8	14.1	0.0	0.0	0.0	6.0	6.0	20.1	0.0
06/LKW-SANKTIONEN B	-	55.3	0.0	Ia*	2.0	233.3	80.0	0.0	0.0	67.3	3.0	0.0	0.0	-48.6	-4.1	-0.2	-15.3	14.8	0.0	0.0	0.0	6.0	6.0	20.8	0.0
07/LKW-ENTLADEN A	-	74.2	0.0	Ia*	3.0	34.0	88.0	0.0	0.0	67.3	6.0	0.0	0.0	-47.6	-3.4	-0.1	-20.3	22.6	0.0	0.0	0.0	6.0	6.0	28.6	0.0
07/LKW-ENTLADEN B	-	74.2	0.0	Ia*	3.0	34.0	88.0	0.0	0.0	67.0	6.0	0.0	0.0	-47.7	-3.4	-0.1	-20.2	22.6	0.0	0.0	0.0	6.0	6.0	28.6	0.0
08/KLEIDTRANSPORT. A	-	59.0	0.0	Ia*	1.0	136.6	80.4	0.0	0.0	67.7	3.0	0.0	0.0	-51.5	-4.3	-0.2	-9.5	17.9	0.0	0.0	0.0	6.0	6.0	24.0	0.0
08/KLEIDTRANSPORT. B	-	59.0	0.0	Ia*	1.0	128.7	80.1	0.0	0.0	69.5	3.0	0.0	0.0	-51.5	-4.3	-0.2	-7.1	20.0	0.0	0.0	0.0	6.0	6.0	26.0	0.0

Anlage 7 zur Ergänzung des Gutachtens Nr. 00-02-3

Projekt:
Hafencr., B-Plan Nr. 39 Scharbeutz, Maximalfall 2004, Anlieferungen neu

Auftrag: ep1002
Datum: 14/03/2001
Seite: 7

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : IO6 B3 - GRB.: IO6 <ID>
Lage des Aufpunktes : X1= 0.6829 km Y1= 0.6858 km Z1= 2.00 m
Tag Nacht
Emission : 41.6 dB(A) -96.0 dB(A)

Striktur- Name	Ident	Emission		PQ	Ans./L/ Y1	Iw,ges		Korr. Fussel	min. da	Dc	III	mittlere Werte für					L AT		Zeitschläge			Ln		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Drefl	Adiv	Agr	Astm	Abar	Tag	Nacht	KR	KR	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)					dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
01/PL-BANDEN IO6	-	62.1	0.0	1a ⁶	2.0	6169.2	100.0	0.0	0.0	74.5	3.0	0.0	0.0	-51.7	-4.3	-0.2	-7.7	39.1	0.0	0.0	0.0	0.0	39.1	0.0
04/KIDSOEFUNGSEN	-	57.1	0.0	1a ⁶	2.0	6186.6	95.0	0.0	0.0	74.7	3.0	0.0	0.0	-51.7	-4.3	-0.2	-7.7	34.1	0.0	0.0	0.0	0.0	34.1	0.0
05/L04-NO-/ABSPART A	-	64.0	0.0	1a ¹	1.0	135.7	85.3	0.0	0.0	90.5	3.0	0.0	0.0	-53.6	-4.4	-0.2	-4.9	25.2	0.0	0.0	0.0	6.0	31.2	0.0
05/L04-NO-/ABSPART B	-	64.0	0.0	1a ¹	1.0	129.0	85.1	0.0	0.0	78.0	3.0	0.0	0.0	-52.5	-4.4	-0.2	-9.8	21.2	0.0	0.0	0.0	6.0	27.2	0.0
06/L04-FUNKTIONEN A	-	56.9	0.0	1a ⁶	2.0	204.4	80.0	0.0	0.0	91.9	3.0	0.0	0.0	-51.1	-4.3	-0.2	-14.3	13.1	0.0	0.0	0.0	6.0	19.1	0.0
06/L04-FUNKTIONEN B	-	56.3	0.0	1a ⁶	2.0	233.3	80.0	0.0	0.0	75.7	3.0	0.0	0.0	-49.4	-4.2	-0.2	-15.0	14.2	0.0	0.0	0.0	6.0	20.2	0.0
07/L04-ENTLADEN A	-	74.2	0.0	1a ⁶	3.0	24.0	88.0	0.0	0.0	89.8	6.0	0.0	0.0	-50.1	-3.8	-0.2	-19.6	20.3	0.0	0.0	0.0	6.0	26.3	0.0
07/L04-ENTLADEN B	-	74.2	0.0	1a ⁶	3.0	24.0	88.0	0.0	0.0	73.0	6.0	0.0	0.0	-48.3	-3.5	-0.1	-18.6	23.5	0.0	0.0	0.0	6.0	29.5	0.0
08/KLEINTRANSPORT. A	-	59.0	0.0	1a ¹	1.0	136.6	80.4	0.0	0.0	90.4	3.0	0.0	0.0	-53.6	-4.4	-0.2	-5.0	20.2	0.0	0.0	0.0	6.0	26.2	0.0
08/KLEINTRANSPORT. B	-	59.0	0.0	1a ¹	1.0	128.7	80.1	0.0	0.0	77.9	3.0	0.0	0.0	-52.5	-4.4	-0.2	-9.8	16.2	0.0	0.0	0.0	6.0	22.2	0.0



Projekt:
Haffkrug, B-Plan Nr. 39 Scharbeutz, Strandbesucher

Auftrag: ep2001
Datum: 14/03/2001
Seite: 1

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : I01A R3 - GdB: I01A
Lage des Aufpunktes : Xi= 0.5367 km Yi= 0.6600 km Zi= 2.50 m
Tag Nacht
Emission : 41.0 dB(A) -96.0 dB(A)

Empfänger Name	Ident	Emission		RQ	Ann./L/ Pl	Lw,ges		Korr. Frequenz	min. da	Dc	Df	mittlere Werte für						L A _T		Zeitmischlage			L _m		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Drefl	Activ	Agr	Astm	Abr	Tag	Nacht	KSE		Tag	Nacht			
		dB(A)	dB(A)			dB	dB					dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
02/92-FAHRTSTAND Strand.	-	54.4	0.0	Lw*	2.0	7245.4	93.0	0.0	0.0	36.7	3.0	0.0	0.0	-49.7	-3.9	-0.1	-1.6	40.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.7	0.0
03/93-FAHRTSTAND Strand.	-	51.9	0.0	Lw*	2.0	6401.6	90.0	0.0	0.0	168.5	3.0	0.0	0.3	-58.0	-4.6	-0.4	-0.4	29.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.9	0.0

Anlage 9 zur Ergänzung des Gutachtens Nr. 00-02-3



Projekt:
Haffkrug, B-Plan Nr. 39 Scharbeutz, Strandbesucher

Auftrag
ep1001

Datum
14/03/2001

Seite
2

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : I018 A0000 - G018 : I018 <ID>
 Lage des Aufpunktes : X1= 0.5453 km Y1= 0.6527 km Z1= 1.60 m
 Tag Nacht
 Dosiswert : 42.6 dB(A) -96.0 dB(A)

Stützwert Name	Ident	Dosiswert		KQ	Ans./L/ Pl	Lw,ges		Korrf. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für					L AT		Zeitschläge			Lm		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Drefl	Aktiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	K02		(L AT+K02+K0)			
		dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)					dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
02/73-000000 Strand.	-	54.4	0.0	Lw*	2.0	7245.4	93.0	0.0	0.0	25.4	3.0	0.0	1.5	-48.4	-4.1	-0.1	-2.7	42.2	0.0	0.0	0.0	0.0	42.2	0.0
03/73-000000 Strand.	-	51.9	0.0	Lw*	2.0	6401.6	90.0	0.0	0.0	157.7	3.0	0.0	2.5	-57.5	-4.6	-0.4	-1.3	31.7	0.0	0.0	0.0	0.0	31.7	0.0

Projekt:
Hafendruck, B-Plan Nr. 39 Scharbeutz, Strandbesucher

Auftrag
ep2822

Datum
14/03/2001

Seite
3

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : I02 I03 - G03, I02 <ID>
Lage des Aufpunktes : X1= 0.5604 km Y1= 0.7015 km Z1= 5.50 m
Tag Nacht
Emission : 39.0 dB(A) -96.0 dB(A)

Mittwert Name	Ident	Emission		K0	Aus./L/ V1	L _{eq}		Korr. Formel	min. dB	Dc	DI	mittlere Werte für					L _{AT}		Zeitmischlage			L _m			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Drefl	Activ	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	K02	K1	(L _{AT} +K02+K0)				
		dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)					dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
02/02-0909021 Strand.	-	54.4	0.0	L _{eq}	2.0	7245.4	93.0	0.0	0.0	63.5	3.0	0.0	0.0	-52.7	-3.8	-0.2	-0.3	38.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.4	0.0
03/03-0909021 Strand.	-	51.9	0.0	L _{eq}	2.0	6401.6	90.0	0.0	0.0	168.5	3.0	0.0	0.2	-58.4	-4.3	-0.4	-0.5	29.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.6	0.0

Anlage 11 zur Ergänzung des Gutachtens Nr. 00-02-3

Projekt:
Haffkrug, B-Plan Nr. 39 Scharbeutz, Strandbesucher

Auftrag: ep2000
Datum: 14/03/2001
Seite: 4

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : IO3 2.00 - GRN.: IO3 <ID>
Lage des Aufpunktes : X1= 0.7818 km Y1= 0.4939 km Z1= 8.00 m
Tag Nacht
Emission : 47.8 dB(A) -56.0 dB(A)

Empfänger Name	Ident	Emission		R0	Korr./L/ F1	Lw,ges		Korr. Formel	min. da	Dc	Df	mittlere Werte für					L AT		Seitenschläge			Lm		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Drefl	Activ	Agr	Aadm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	KR	Tag	Nacht	Tag
		dB(A)	dB(A)		/ m / gn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
02/92-990000 Strad.	-	54.4	0.0	Lw	2.0	7245.4	93.0	0.0	0.0	130.7	3.0	0.0	0.0	-56.5	-3.9	-0.5	0.0	35.1	0.0	0.0	0.0	0.0	35.1	0.0
03/93-990000 Strad.	-	51.9	0.0	Lw	2.0	6401.6	90.0	0.0	0.0	15.1	3.0	0.0	0.0	-43.6	-0.5	-1.4	0.0	47.5	0.0	0.0	0.0	0.0	47.5	0.0

Projekt:
Hafföring, B-Plan Nr. 19 Scharbeutz, Strandbesucher

Auftrag: ep088
Datum: 14/03/2001
Seite: 5

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : ID4 B3 - GEB.: ID4 <ID>
Lage des Aufpunktes : XI= 0.6974 km YI= 0.5941 km ZI= 2.00 m
Tag Nacht
Emission : 47.6 dB(A) -96.0 dB(A)

Mittelpunkt Name	Ident	Emission		RQ	Anz./I/ V1	Lw,ges		Korr. Formel	min. da	Dc	DI	mittlere Werte für					L AT		Beitragsschläge			Lm		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Drefl	Activ	Agr	Aatn	Abar	Tag	Nacht	KKZ	KR	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)					dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
02/P2-SHARKEN Strand.	-	54.4	0.0	Lw*	2.0	7245.4	93.0	0.0	0.0	38.7	3.0	0.0	0.0	-49.9	-4.1	-0.2	-1.3	40.5	0.0	0.0	0.0	0.0	40.5	0.0
03/P3-SHARKEN Strand.	-	51.9	0.0	Lw*	2.0	6401.6	90.0	0.0	0.0	9.2	3.0	0.0	0.0	-42.6	-1.8	-1.9	0.0	46.7	0.0	0.0	0.0	0.0	46.7	0.0

Projekt:
Haffdrug, B-Plan Nr. 39 Scharbeutz, Strandbesucher

Auftrag: ep0201
Datum: 14/03/2001
Seite: 6

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : I06 R3 - GDB.: I06 <Iib>
Lage des Aufpunktes : Xi= 0.6607 km Yi= 0.6808 km Zi= 2.00 m
Tag Nacht
Emission : 32.5 dB(A) -96.0 dB(A)

Mittelpunkt Name	Ident	Emission		RQ	Aus./L/ FI	Lw,geo		Korr. Formel	min. db	Dc	DI	mittlere Werte für					L AT		Zeitmischlage			Lm (L AT+K32+K0)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)					dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
02/P2-WA002N Strand.	-	54.4	0.0	Lw*	3.0	7245.4	93.0	0.0	0.0	96.2	3.0	0.0	0.0	-52.8	-4.4	-0.2	-7.3	31.3	0.0	0.0	0.0	0.0	31.3	0.0
03/P3-WA002N Strand.	-	51.9	0.0	Lw*	2.0	6401.6	90.0	0.0	0.0	94.4	3.0	0.0	0.1	-55.3	-4.5	-0.3	-6.9	26.1	0.0	0.0	0.0	0.0	26.1	0.0

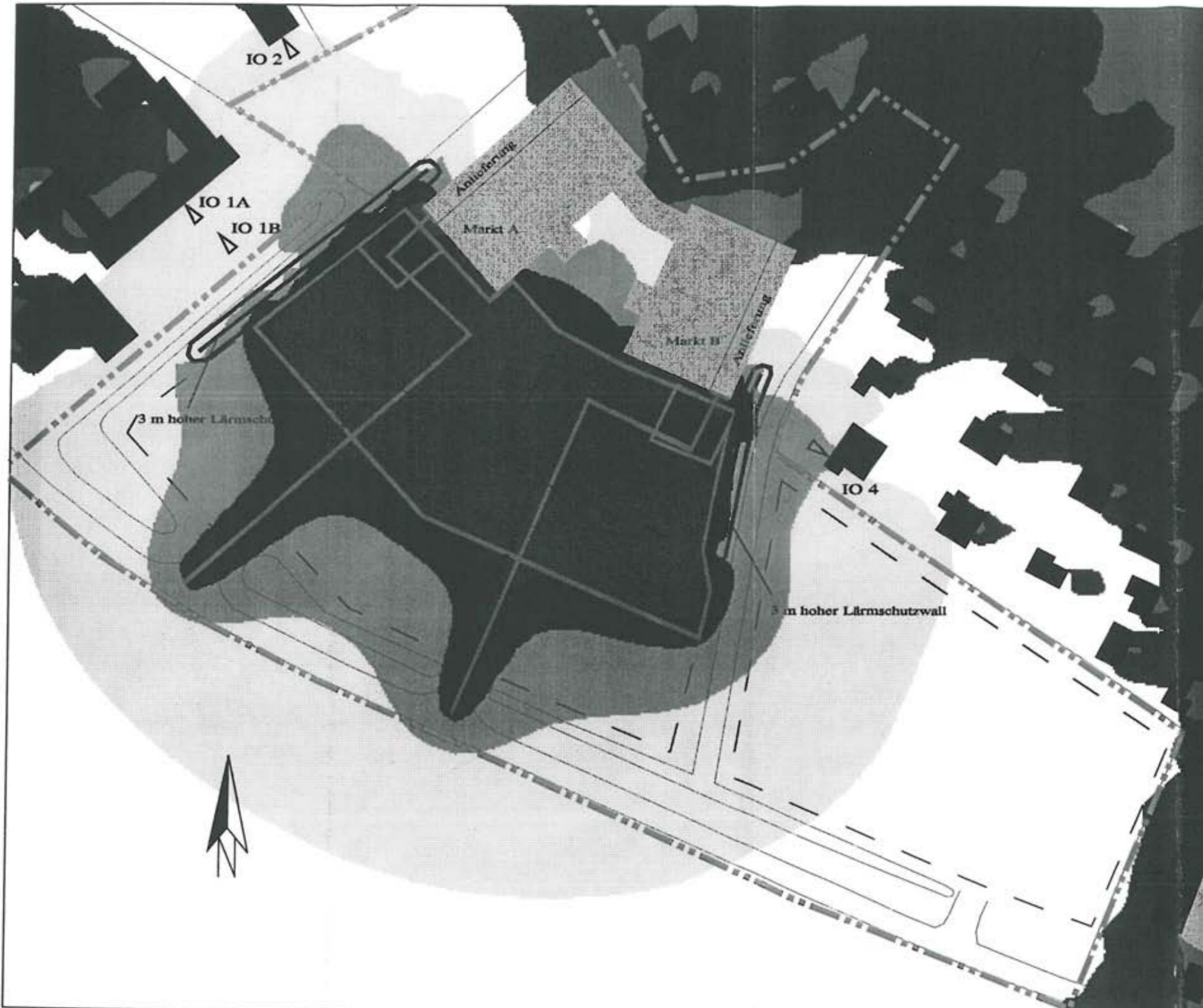
Projekt:
Haffkrug, B-Plan Nr. 39 Scharbeutz, Strandbesucher

Auftrag: eg0202
Datum: 14/03/2001
Seite: 7

Berechnung nach ISO 9613, Mitwind

Aufpunktbezeichnung : I06 K0 - GSH.: I06
Lage des Aufpunktes : X1= 0.6829 km Y1= 0.6858 km Z1= 2.00 m
Tag Nacht
Emission : 34.6 dB(A) -96.0 dB(A)

Reitweg Name	Ident	Emission		P0	Ans./L/ P1	Iw,ges		Korr. Formel	min. da	Dc	Df	mittlere Werte für					L AT		Zeitmischlage K02			Lm (L AT+K02+K0)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Drefl	Activ	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
02/72-BAUSTR. Strand.	-	54.4	0.0	1w*	2.0	7245.4	93.0	0.0	0.0	110.8	3.0	0.0	0.0	-54.0	-4.5	-0.3	-5.6	31.6	0.0	0.0	0.0	0.0	31.6	0.0
03/73-BAUSTR. Strand.	-	51.9	0.0	1w*	2.0	6401.6	90.0	0.0	0.0	95.7	3.0	0.0	0.0	-55.2	-4.5	-0.3	-1.4	31.6	0.0	0.0	0.0	0.0	31.6	0.0



GEMEINDE SCHARBEUTZ
 BEBAUUNGAPLAN NR. 39 Sch
 VERBRAUCHERMÄRKTE IN HAFFKRUG

Lärmkarte

Einkaufsmärkte

Tag 06-22 Uhr

Immissionshöhe 2 m

M 1:1000

Beurteilungspegel nach TA-Lärm

	<= 35 dB(A)
	> 35 - 40 dB(A)
	> 40 - 45 dB(A)
	> 45 - 50 dB(A)
	> 50 - 55 dB(A)
	> 55 - 60 dB(A)
	> 60 - 65 dB(A)
	> 65 - 70 dB(A)
	> 70 - 75 dB(A)
	> 75 dB(A)

	Vorhandene Gebäude
	Geplante Gebäude
	Plangebiet
	Schallquellen

Parkhäufigkeiten nach
 Parkplatzlärmstudie