

Lärmtechnische Untersuchung

anlässlich der
2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16
der Stadt Bargteheide

Auftraggeber:

Stadt Bargteheide

MASUCH + OLBRISCH INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
GEWERBERING 2 - 2000 OSTSTEINBEK
TEL. 040 / 713 00 4-0

Inhalt

	Seite
1. Anlaß und Aufgabenstellung	1
2. Grundlagen	1
3. Örtliche Situation	2
4. Beurteilungsgrundlagen	2
5. Betriebsbeschreibung	3
6. Emissionen	3
6.1 Maßgeblicher Lastfall	3
6.2 Schalleistungsbeurteilungspegel	4
6.3 Spitzenpegel	5
7. Immissionen	5
7.1 Ausbreitungsbedingungen	5
7.2 Beurteilungspegel	5
8. Zusammenfassung und Beurteilung	7

1. Anlaß und Aufgabenstellung

Im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 der Stadt Bargteheide ist die Errichtung von Wohngebäuden auf noch unbebauten Grundstücken vorgesehen.

Die vorliegende Untersuchung soll die Einwirkungen der an den Plangeltungsbereich angrenzenden Kornmühle Eggers auf die geplante Wohnbebauung aus lärmtechnischer Sicht klären.

Der Nachweis erfolgt in Form einer Schallimmissionsprognose.

2. Grundlagen

Folgende Unterlagen, Daten und Informationen liegen der Untersuchung zugrunde:

- [1] Auszug aus dem B-Plan Entwurf M 1:1.000,
- [2] Ortsbesichtigung und Messung am 4.11.91,
- [3] Angaben von Herrn Eggers zum Betriebsablauf,
- [4] Zeitschrift für Lärmbekämpfung, Heft 2, Information des Niedersächsischen Ministers für Bundesangelegenheiten,
- [5] VDI-Richtlinie 2058, Blatt 1, Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft, 9/1985,
- [6] VDI-Richtlinie 2714, Schallausbreitung im Freien, 1/1988,
- [7] VDI-Richtlinie 2720, Blatt 1, Schallschutz durch Abschirmung im Freien, E 2/1991,
- [8] VDI-Richtlinie 2571, Schallabstrahlung von Industriebauten, 8/1976,
- [9] Braunstein + Berndt, Schallplan, Version 3.5, Rechenprogramm nach VDI 2714, VDI 2720.

3. Örtliche Situation

Der Plangeltungsbereich grenzt

- im Norden an das Betriebsgrundstück der Firma Eggers,
- im Westen an landwirtschaftliche Flächen,
- im Süden an die Straße "Kruthorst",
- im Osten an die Alte Landstraße (B 434).

Einen Lageplan enthält Anlage 1.

4. Beurteilungsgrundlagen

Die Beurteilung erfolgt nach [5] als antizipiertem Sachverständigengutachten. Für die zu berücksichtigende Wohnbebauung wird gemäß [1] von der Gebietsfestsetzung "Allgemeines Wohngebiet" (WA) ausgegangen. Die Immissionsrichtwerte lauten:

- tags (6.00-22.00 Uhr) 55 dB(A),
- nachts (22.00-6.00 Uhr) 40 dB(A).

Außerdem soll vermieden werden, daß kurzzeitige Geräuschspitzen den Richtwert am Tage um mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Für Geräuscheinwirkungen in der Zeit von 6.00-7.00 Uhr und von 19.00-22.00 Uhr ist die erhöhte Störwirkung durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu den jeweiligen Mittelungspegeln zu berücksichtigen.

5. Betriebsbeschreibung

Nach [3] hat sich Herr Eggers seit 3 Jahren zur Ruhe gesetzt, einen Nachfolger gibt es derzeit noch nicht. Dennoch werden in der Erntezeit im Sommer ca. 10.000 Zentner Getreide eingelagert und getrocknet (Dauer: 1 bis 8 Wochen, je nach Witterung). Die Trocknungsanlage (mit Gebläse) ist in dieser Zeit von 0.00-24.00 Uhr in Betrieb. Die Scheunentore sind dabei geöffnet.

Die Anlieferung des Getreides erfolgt mit ca. 15-20 Traktoren pro Tag. Pro Stunde können maximal 3 Hänger entladen werden (80 Zentner pro Hänger, Kapazität der Anlage 250 Zentner/h).

Die Anlieferer kommen in den Morgenstunden nach 7.00 Uhr, hauptsächlich jedoch abends in der Zeit von 19.00-24.00 Uhr. Die Abholung des Getreides erfolgt mit Lkw tagsüber im Winter.

6. Emissionen

6.1 Maßgeblicher Lastfall

Als maßgeblicher Lastfall ist die Getreideanlieferung mit 20 Traktoren von 7.00-24.00 Uhr und die gleichzeitige Trocknung von 0.00-24.00 Uhr anzusehen. Gemäß [3] wird von 3 Traktorfahrten/Stunde (Zu- und Abfahrten) in der Zeit von 19.00-24.00 Uhr ausgegangen. Die restlichen Anlieferungen finden morgens ab 7.00 Uhr statt. Für eine Zu- und Abfahrt wird von einer Verweildauer von 5 Minuten auf dem Betriebsgelände ausgegangen.

Damit ergeben sich - getrennt für Tages- und Nachtzeit - die beiden folgenden Lastfälle:

1. tags

- 5 Traktorfahrten von 7.00-19.00 Uhr und 9 Fahrten von 19.00-22.00 Uhr,
- durchgängiger Betrieb der Trocknungsanlage von 6.00-22.00 Uhr;

2. nachts

- 3 Traktorfahrten sowie
- durchgängiger Betrieb der Trocknungsanlage innerhalb der lautesten Stunde.

6.2 Schalleistungsbeurteilungspegel

Der Schalleistungspegel für die Traktoren wurde aus Literaturangaben entnommen, die durch das geöffnete Tor abgestrahlte Schalleistung des Gebläses der Trocknungsanlage wurde durch Messung bestimmt.

In Tabelle 1 sind die Schalleistungspegel und die daraus unter Berücksichtigung der Annahmen von Abschnitt 6.1 berechneten Schalleistungsbeurteilungspegel dargestellt.

Tabelle 1

Schallquelle	Schalleistungspegel L_{WA} [dB(A)]	Schalleistungsbeurteilungspegel $L_{w,r}$ [dB(A)]	
		tags	nachts
Fahrspur der Traktoren	105 ¹⁾	98,3 ²⁾	99,0 ²⁾
Offenes Tor	101,7 ³⁾	104,1 ⁴⁾	101,7 ⁴⁾

1) für einen Traktor

2) auf gesamte Fahrspur verteilt, Berechnung s. Anlage 2

3) für die Gesamtfläche des Tores

4) Berechnung siehe Anlage 3

6.3 Spitzenpegel

Kurzzeitige Geräuschspitzen liegen um weniger als 20 dB(A) über den Beurteilungspegeln und spielen deshalb nur eine untergeordnete Rolle.

7. Immissionen

7.1 Ausbreitungsbedingungen

Berechnungen wurden für Immissionsorte an den geplanten Baugrenzen für 2 Vollgeschosse sowie das Dachgeschoß durchgeführt. Die Lage der Immissionsorte sowie der Schallquellen ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Die Berechnungen erfolgten mit Hilfe von [9].

Die Ausbreitungsbedingungen sind bestimmt durch

- das ebene Gelände,
- freie Schallausbreitung zwischen der Südfront der Kornmühle und den Immissionsorten; der Bewuchs an der südlichen Betriebsgrundstücksgrenze kommt als Abschirmung nicht in Betracht (vgl. [6], Abschnitt 6.4),
- die Abschirmung durch die geplanten Gebäude wurde nicht berücksichtigt.

7.2 Beurteilungspegel

In Tabelle 2 sind die berechneten Beurteilungspegel für die Tageszeit und für die lauteste Stunde nachts dargestellt. Die Beurteilungspegelanteile der beiden Schallquellen enthält Anlage 4.

Tabelle 2

Immissionsort		Beurteilungspegel	
		tags	nachts
IO 1	EG	70,0	67,9
	1. OG	70,0	68,1
	DG	70,1	68,1
IO 2	EG	70,5	69,0
	1. OG	70,6	69,2
	DG	70,6	69,2
IO 3	EG	60,4	58,3
	1. OG	61,8	59,7
	DG	62,9	60,8
IO 4	EG	61,3	59,5
	1. OG	62,8	61,0
	DG	63,9	62,1
IO 5	EG	55,7	53,9
	1. OG	56,5	54,7
	DG	57,4	55,6
IO 6	EG	55,6	53,9
	1. OG	56,4	54,7
	DG	57,2	55,5

Die Immissionsrichtwerte werden sowohl tags als auch nachts für geplante neue Bebauung (IO 1 - IO 4) erheblich überschritten.

An der vorhandenen Wohnbebauung (IO 5 und IO 6) werden die Tagesrichtwerte eingehalten bzw. nur unerheblich überschritten, nachts liegt jedoch auch hier eine erhebliche Richtwertüberschreitung vor.

8. Zusammenfassung und Beurteilung

Südlich des Betriebsgrundstückes der Kornmühle Eggers ist im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 der Stadt Bargteheide die Errichtung von Wohnhäusern auf z.Zt. unbebauten Flächen geplant.

Durch die vorliegende Schallimmissionsprognose war zu klären, ob die durch den Betrieb der Kornmühle verursachten Lärmimmissionen die Richtwerte gemäß VDI 2058, Blatt 1, Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts überschreiten.

Die Berechnungen ergeben, daß die Immissionsrichtwerte während der Getreideeinbringung und Trocknung (ca. 1 bis 8 Wochen pro Jahr) am Tage bis zu 15 dB(A) und in der Nacht bis zu 30 dB(A) überschritten werden, so daß von der geplanten neuen Bebauung abgeraten werden muß, solange die Kornmühle noch betrieben wird.

Oststeinbek, den 11.11.1991

MASUCH + OLBRISCH
INGENIEURGESELLSCHAFT
FÜR DAS BAUWESEN MBH · Vb
GEWERBERING 2 · 2009 OSTSTEINBEK
b. HAMBURG TELEFON 7 1300 4-0

Kornmühle

Anlagen

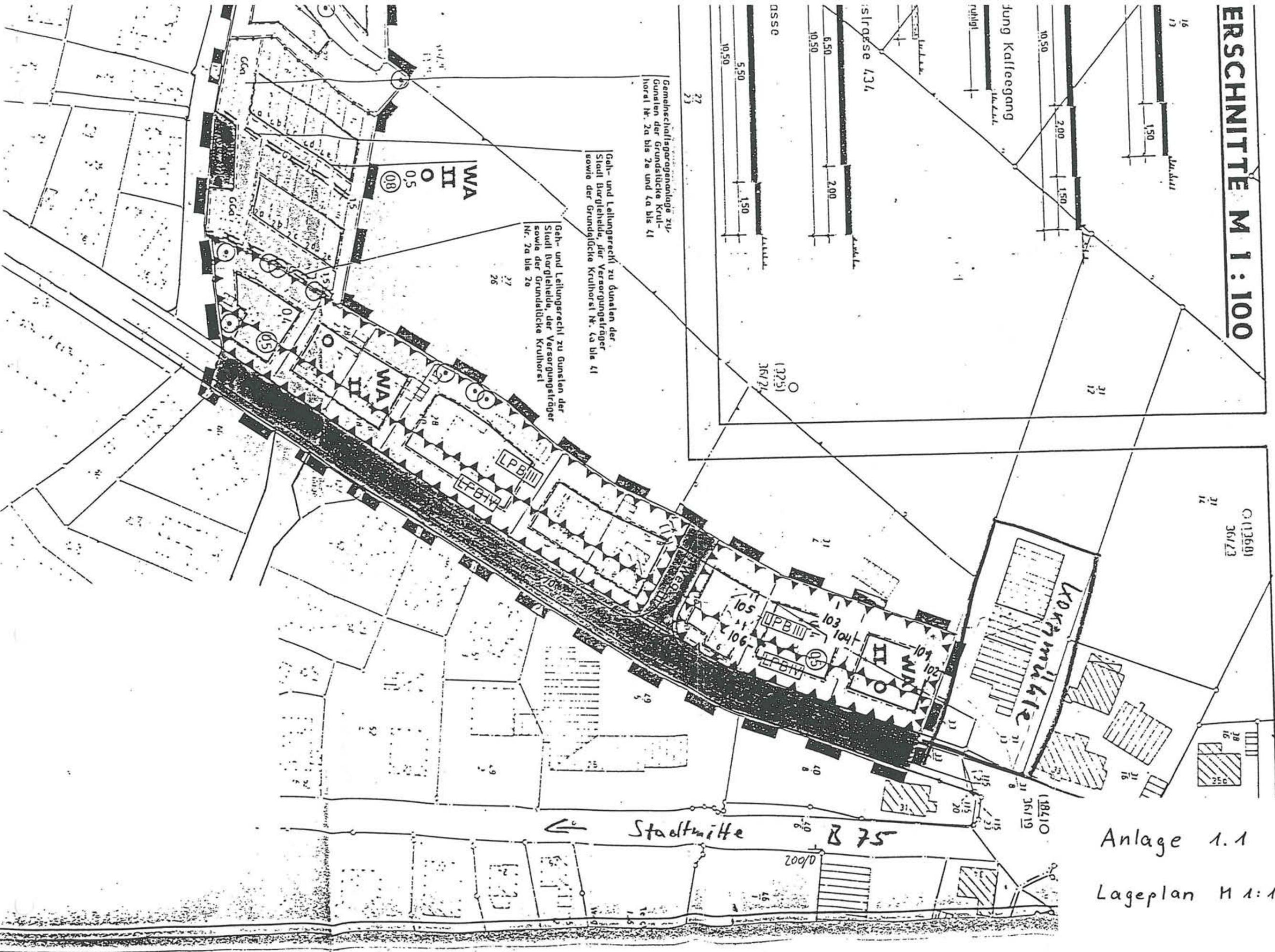
- 1.1 Lageplan M 1:1.000
- 1.2 Bildschirmausdruck M 1:500

- 2 Berechnung des Schalleistungsbeurteilungspegels für die Traktorfahrten

- 3 Berechnung des Schalleistungsbeurteilungspegels für das offene Tor

- 4 Ergebnislisten
 - 4.1 Beurteilungspegelanteile tags
 - 4.2 Beurteilungspegelanteile nachts

ERSCHNITTE M 1:100

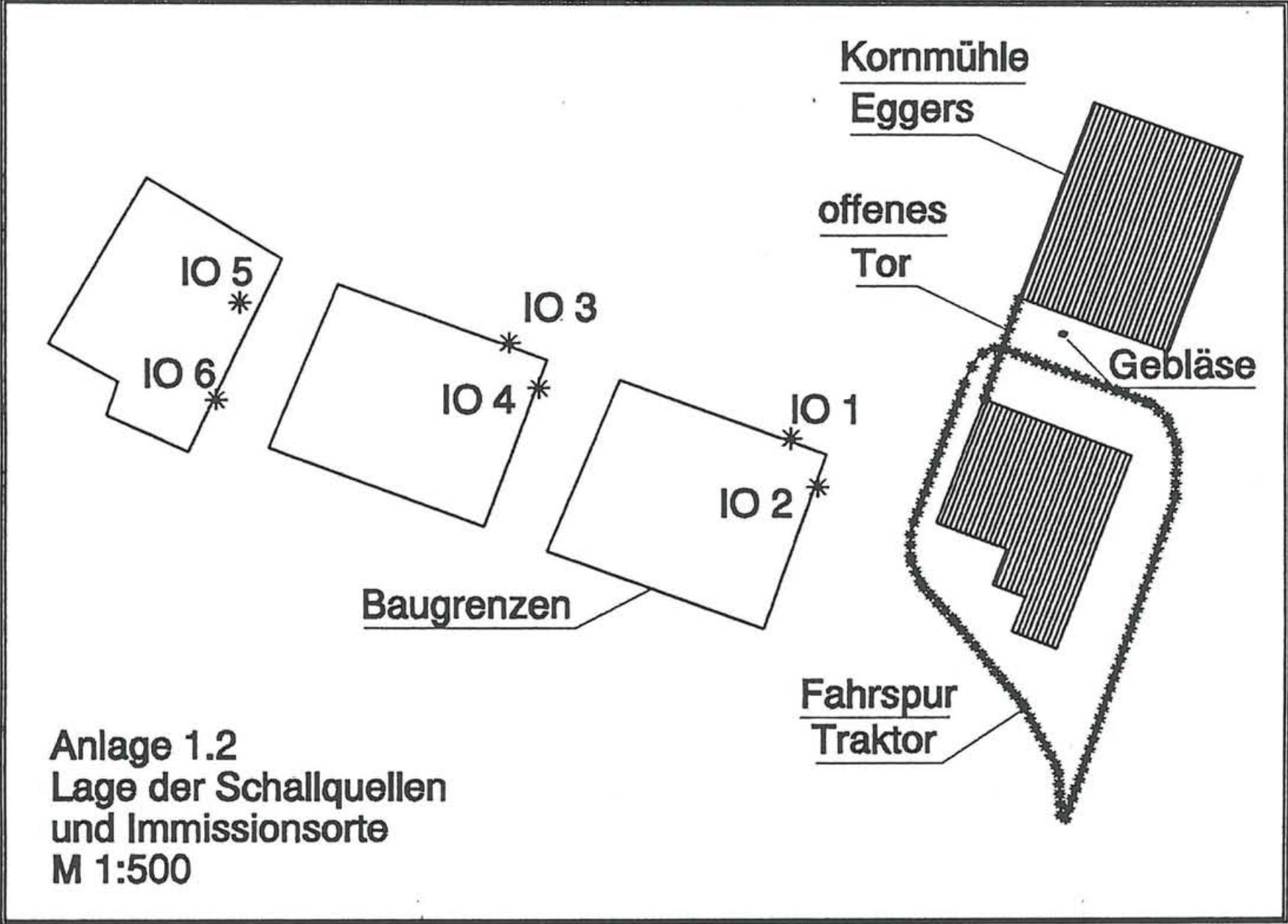


Gemeinschaftsgarageanlage zur Gunsten der Grundstücke Krulhorst Nr. 2a bis 2e und 4a bis 4f

Geh- und Leitungsrecht zu Gunsten der Stadt Bürgerheide, der Versorgungsträger sowie der Grundstücke Krulhorst Nr. 2a bis 2e

WA II
05
08

Anlage 1.1
Lageplan M 1:1000



Anlage 1.2
Lage der Schallquellen
und Immissionsorte
M 1:500

Berechnung des Schalleistungs-Beurteilungspegels für die Traktorfahrten

- Beurteilungsgrundlage: VDI 2058, Blatt 1
- Fahrtenaufkommen: 20 Fahrten/Tag
- nach [3] erfolgt die Getreideanlieferung entweder in den Morgenstunden (nach 7.00 Uhr) oder abends (Hauptanlieferung von 19.00-24.00 Uhr)
- max. ist die Entladung von 3 Anhängern/Stunde möglich
- es wird daher von folgender Tagesverteilung der Traktorfahrten ausgegangen:

Stundengruppe	Anzahl der Traktorfahrten (Zu- und Abfahrten als eine Fahrt)
7.00-19.00 Uhr	5
19.00-22.00 Uhr	9
22.00-24.00 Uhr	6

- Schalleistungspegel Traktor: $L_{WA} = 105 \text{ dB(A)}$ (nach [4])
- Verweildauer für einen Traktor: 5 Minuten (Anfahrt, Entladen, Abfahrt)

1. Schalleistungs-Beurteilungspegel tags

- Beurteilungszeitraum: T = 16 h

o Stundengruppe 7.00-19.00 Uhr

$$L_{w,r} = L_{WA} + 10 \lg \frac{t}{T} + dL$$

$L_{w,r}$ = Schalleistungsbeurteilungspegel

L_{WA} = Schalleistungspegel

t = Einwirkzeit; t = 5 x 5 min = 25 min

T = Beurteilungszeitraum; T = 16 h

dL = Ruhezeitzuschlag; dL = 0

$$L_{w,r} = 105 + 10 \lg \frac{25}{16 \cdot 60} \quad [\text{dB(A)}]$$

$$L_{w,r} = 89,2 \text{ dB(A)}$$

o Stundengruppe 19.00-22.00 Uhr

$$L_{w,r} = L_{WA} + 10 \lg \frac{t}{T} + dL$$

t = 9 x 5 min = 45 min

T = 16 h

dL = 6 dB(A)

$$L_{w,r} = 105 + 10 \lg \frac{45}{16 \cdot 60} + 6 \quad [\text{dB(A)}]$$

$$L_{w,r} = 97,7 \text{ dB(A)}$$

o Summe (Beurteilungspegel tags)

$$L_{w,r} = 89,2 \oplus 97,7 \quad [\text{dB(A)}]$$

$$L_{w,r} = 98,3 \text{ dB(A)}$$

2. lauteste Stunde nachts

- Beurteilungszeitraum: $T = 1 \text{ h}$

- Fahrtenaufkommen: 3 Fahrten in einer Stunde

- Schalleistungs-Beurteilungspegel

$$L_{w,r} = L_{WA} + 10 \lg \frac{t}{T}$$
$$t = 3 \times 5 \text{ min} = 15 \text{ min}$$
$$T = 1 \text{ h}$$

$$L_{w,r} = 105 + 10 \lg \frac{15}{60} \quad [\text{dB(A)}]$$

$$L_{w,r} = 99,0 \text{ dB(A)}$$

Berechnung des Schalleistungs-Beurteilungspegels für die
Schallabstrahlung durch das geöffnete Tor

- Beurteilungsgrundlage: VDI 2058, Blatt 1

- Messung am 4.11.91

o Schallquellen: Gebläse der Getreidetrocknungsanlage

o nördliches Tor teilweise geöffnet, südliches Tor ganz offen

o Innenpegel in der Einfahrt, Entfernung von der Gebläseöffnung
3 m (in Abstrahlrichtung), Höhe 1,5 m

$$L_{eq} = 90,7 \text{ dB(A)}$$

$$L_{MAX L} = 92,1 \text{ dB(A)}$$

o Schalldruckpegel in der Mitte des (südlichen) Tores, Ent-
fernung zur Gebläseöffnung 6,5 m, Höhe 1,5 m

$$L_{eq} = 87,1 \text{ dB(A)}$$

$$L_{MAX L} = 88,2 \text{ dB(A)}$$

o nach VDI 2571 ist die von Öffnungen abgestrahlte Schalleistung

$$L_{WA} = L_i - R_w' - 4 + 10 \lg S$$

L_{WA} = abgestrahlte Schalleistung

L_i = Innenpegel im Raum

R_w' = bewertetes Schalldämmmaß; für Öffnungen: $R_w' = 0$

S = abstrahlende Fläche

- o aufgrund der guten Übereinstimmung wird von dem Schalldruckpegel im offenen Tor ausgegangen

$$\begin{aligned}L_{WA} &= 87,1 \text{ dB(A)} + 10 \lg S \\S &= \text{Fläche des Tores} \\S &= 3,22 \text{ m} \times 9,0 \text{ m} \\S &= 28,98 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$L_{WA} = 101,7 \text{ dB(A)}$$

- o Schalleistungs-Beurteilungspegel

1. tags

$$L_{w,r} = L_{WA} + 10 \lg \frac{t}{T} + dL$$

$L_{w,r}$ = Schalleistungsbeurteilungspegel

L_{WA} = Schalleistungspegel

t = Einwirkzeit

T = Beurteilungszeitraum; $T = 16 \text{ h}$

dL = Ruhezeitzuschlag

- Ruhezeitraum (6.00-7.00 Uhr und 19.00-22.00 Uhr)

$$L_{w,r} = 101,7 + 10 \lg \frac{4}{16} + 6 \quad [\text{dB(A)}]$$

$$L_{w,r} = 101,7 \text{ dB(A)}$$

- Zeitraum 7.00-19.00 Uhr

$$L_{w,r} = 101,7 + 10 \lg \frac{12}{16} \quad [\text{dB(A)}]$$

$$L_{w,r} = 100,5 \text{ dB(A)}$$

Summe tags

$$L_{w,r} = 101,7 \oplus 100,5 \quad [\text{dB(A)}]$$

$$L_{w,r} = 104,1 \text{ dB(A)}$$

2. nachts

$$L_{w,r} = L_{WA} + 10 \lg \frac{t}{T} + dL$$

$$T = 1 \text{ h}$$

$$t = 1 \text{ h ("lauteste Stunde")}$$

$$L_{w,r} = L_{WA} = 101,7 \text{ dB(A)}$$

Nr.	Schallquelle	Pegel(t)	Pegel(n)	Pegel(s)	Reflex_%	Minderung
1						Anlage 4.1
2	Beurteilungspegelanteile tags					
3						
4	.....				
5	IO 1	X:232.33	Y:58.16	H:12.00		Nutzung:Wohngebiet
6	.....				
7	FAHRSPUR TRAKTOR		59.48	0.00	0.00	30.74 0.00
8	GEBLÄSE		69.55	0.00	0.00	4.64 0.00
9	Gesamtpegel tags 70.0 dB(A)					
10	.....				
11						
12						
13	.....				
14	IO 1	X:232.33	Y:58.16	H:14.80		Nutzung:Wohngebiet
15	.....				
16	FAHRSPUR TRAKTOR		59.76	0.00	0.00	32.36 0.00
17	GEBLÄSE		69.62	0.00	0.00	4.88 0.00
18	Gesamtpegel tags 70.0 dB(A)					
19	.....				
20						
21						
22	.....				
23	IO 1	X:232.33	Y:58.16	H:17.60		Nutzung:Wohngebiet
24	.....				
25	FAHRSPUR TRAKTOR		59.84	0.00	0.00	33.66 0.00
26	GEBLÄSE		69.62	0.00	0.00	4.88 0.00
27	Gesamtpegel tags 70.1 dB(A)					
28	.....				
29						
30						
31	.....				
32	IO 2	X:234.88	Y:53.56	H:12.00		Nutzung:Wohngebiet
33	.....				
34	FAHRSPUR TRAKTOR		64.30	0.00	0.00	21.11 0.00
35	GEBLÄSE		69.27	0.00	0.00	10.83 0.00
36	Gesamtpegel tags 70.5 dB(A)					
37	.....				
38						
39						
40	.....				
41	IO 2	X:234.88	Y:53.56	H:14.80		Nutzung:Wohngebiet
42	.....				
43	FAHRSPUR TRAKTOR		64.54	0.00	0.00	22.19 0.00
44	GEBLÄSE		69.34	0.00	0.00	10.65 0.00
45	Gesamtpegel tags 70.6 dB(A)					
46	.....				
47						
48						
49	.....				
50	IO 2	X:234.88	Y:53.56	H:17.60		Nutzung:Wohngebiet
51	.....				
52	FAHRSPUR TRAKTOR		64.58	0.00	0.00	22.29 0.00
53	GEBLÄSE		69.34	0.00	0.00	10.65 0.00
54	Gesamtpegel tags 70.6 dB(A)					
55	.....				

Nr.	Schallquelle	Pegel(t)	Pegel(n)	Pegel(s)	Reflex_%	Minderung
56						Anlage 4.1
57						
58	.....				
59	IO 3	X:205.67	Y:67.23	H:12.00		Nutzung:Wohngebiet
60	.....				
61	FAHRSPUR TRAKTOR		49.24	0.00	0.00	27.85 0.00
62	GEBLÄSE		60.07	0.00	0.00	0.00 0.00
63	Gesamtpegel tags 60.4 dB(A)					
64	.....				
65						
66						
67	.....				
68	IO 3	X:205.67	Y:67.23	H:14.80		Nutzung:Wohngebiet
69	.....				
70	FAHRSPUR TRAKTOR		50.60	0.00	0.00	27.14 0.00
71	GEBLÄSE		61.48	0.00	0.00	0.00 0.00
72	Gesamtpegel tags 61.8 dB(A)					
73	.....				
74						
75						
76	.....				
77	IO 3	X:205.67	Y:67.23	H:17.60		Nutzung:Wohngebiet
78	.....				
79	FAHRSPUR TRAKTOR		51.87	0.00	0.00	27.02 0.00
80	GEBLÄSE		62.55	0.00	0.00	0.00 0.00
81	Gesamtpegel tags 62.9 dB(A)					
82	.....				
83						
84						
85	.....				
86	IO 4	X:208.52	Y:62.92	H:12.00		Nutzung:Wohngebiet
87	.....				
88	FAHRSPUR TRAKTOR		53.11	0.00	0.00	23.19 0.00
89	GEBLÄSE		60.57	0.00	0.00	0.00 0.00
90	Gesamtpegel tags 61.3 dB(A)					
91	.....				
92						
93						
94	.....				
95	IO 4	X:208.52	Y:62.92	H:14.80		Nutzung:Wohngebiet
96	.....				
97	FAHRSPUR TRAKTOR		54.57	0.00	0.00	22.45 0.00
98	GEBLÄSE		62.09	0.00	0.00	0.00 0.00
99	Gesamtpegel tags 62.8 dB(A)					
100	.....				
101						
102						
103	.....				
104	IO 4	X:208.52	Y:62.92	H:17.60		Nutzung:Wohngebiet
105	.....				
106	FAHRSPUR TRAKTOR		55.87	0.00	0.00	22.64 0.00
107	GEBLÄSE		63.12	0.00	0.00	0.00 0.00
108	Gesamtpegel tags 63.9 dB(A)					
109	.....				
110						

Nr.	Schallquelle	Pegel(t)	Pegel(n)	Pegel(s)	Reflex_%	Minderung
111						Anlage 4.1
112						
113						
114	IO 5	X:180.16	Y:71.06	H:12.00		Nutzung:Wohngebiet
115						
116	FAHRSPUR TRAKTOR		47.28	0.00	0.00	25.00 0.00
117	GEBLÄSE		55.05	0.00	0.00	0.00 0.00
118	Gesamtpegel	tags	55.7 dB(A)			
119						
120						
121						
122						
123	IO 5	X:180.16	Y:71.06	H:14.80		Nutzung:Wohngebiet
124						
125	FAHRSPUR TRAKTOR		48.07	0.00	0.00	24.74 0.00
126	GEBLÄSE		55.87	0.00	0.00	0.00 0.00
127	Gesamtpegel	tags	56.5 dB(A)			
128						
129						
130						
131						
132	IO 5	X:180.16	Y:71.06	H:17.60		Nutzung:Wohngebiet
133						
134	FAHRSPUR TRAKTOR		48.86	0.00	0.00	24.48 0.00
135	GEBLÄSE		56.69	0.00	0.00	0.00 0.00
136	Gesamtpegel	tags	57.4 dB(A)			
137						
138						
139						
140						
141	IO 6	X:177.92	Y:61.77	H:12.00		Nutzung:Wohngebiet
142						
143	FAHRSPUR TRAKTOR		48.03	0.00	0.00	20.21 0.00
144	GEBLÄSE		54.76	0.00	0.00	0.00 0.00
145	Gesamtpegel	tags	55.6 dB(A)			
146						
147						
148						
149						
150	IO 6	X:177.92	Y:61.77	H:14.80		Nutzung:Wohngebiet
151						
152	FAHRSPUR TRAKTOR		48.79	0.00	0.00	20.05 0.00
153	GEBLÄSE		55.55	0.00	0.00	0.00 0.00
154	Gesamtpegel	tags	56.4 dB(A)			
155						
156						
157						
158						
159	IO 6	X:177.92	Y:61.77	H:17.60		Nutzung:Wohngebiet
160						
161	FAHRSPUR TRAKTOR		49.56	0.00	0.00	19.90 0.00
162	GEBLÄSE		56.34	0.00	0.00	0.00 0.00
163	Gesamtpegel	tags	57.2 dB(A)			
164						

Nr. Schallquelle Pegel(t) Pegel(n) Pegel(s) Reflex_& Minderung

Nr.	Schallquelle	Pegel(t)	Pegel(n)	Pegel(s)	Reflex_&	Minderung
1						Anlage 4.2
2	Beurteilungspegelanteile lauteste Stunde nachts					
3						
4	.....				
5	IO 1	X:232.33	Y:58.16	H:12.00	Nutzung:Wohngebiet	
6	.....				
7	FAHRSPUR TRAKTOR		0.00	60.18	0.00	30.74 0.00
8	GEBLÄSE		0.00	67.15	0.00	4.64 0.00
9	Gesamtpegel nachts 67.9 dB(A)					
10	.....				
11						
12						
13	.....				
14	IO 1	X:232.33	Y:58.16	H:14.80	Nutzung:Wohngebiet	
15	.....				
16	FAHRSPUR TRAKTOR		0.00	60.46	0.00	32.36 0.00
17	GEBLÄSE		0.00	67.22	0.00	4.88 0.00
18	Gesamtpegel nachts 68.1 dB(A)					
19	.....				
20						
21						
22	.....				
23	IO 1	X:232.33	Y:58.16	H:17.60	Nutzung:Wohngebiet	
24	.....				
25	FAHRSPUR TRAKTOR		0.00	60.54	0.00	33.66 0.00
26	GEBLÄSE		0.00	67.22	0.00	4.88 0.00
27	Gesamtpegel nachts 68.1 dB(A)					
28	.....				
29						
30						
31	.....				
32	IO 2	X:234.88	Y:53.56	H:12.00	Nutzung:Wohngebiet	
33	.....				
34	FAHRSPUR TRAKTOR		0.00	65.00	0.00	21.11 0.00
35	GEBLÄSE		0.00	66.87	0.00	10.83 0.00
36	Gesamtpegel nachts 69.0 dB(A)					
37	.....				
38						
39						
40	.....				
41	IO 2	X:234.88	Y:53.56	H:14.80	Nutzung:Wohngebiet	
42	.....				
43	FAHRSPUR TRAKTOR		0.00	65.24	0.00	22.19 0.00
44	GEBLÄSE		0.00	66.94	0.00	10.65 0.00
45	Gesamtpegel nachts 69.2 dB(A)					
46	.....				
47						
48						
49	.....				
50	IO 2	X:234.88	Y:53.56	H:17.60	Nutzung:Wohngebiet	
51	.....				
52	FAHRSPUR TRAKTOR		0.00	65.28	0.00	22.29 0.00
53	GEBLÄSE		0.00	66.94	0.00	10.65 0.00
54	Gesamtpegel nachts 69.2 dB(A)					
55	.....				

Nr. Schallquelle Pegel(t) Pegel(n) Pegel(s) Reflex_ % Minderung

Nr.	Schallquelle	Pegel(t)	Pegel(n)	Pegel(s)	Reflex_ %	Minderung
56						Anlage 4.2
57						
58	.....				
59	IO 3	X:205.67	Y:67.23	H:12.00		Nutzung:Wohngebiet
60	.....				
61	FAHRSPUR TRAKTOR		0.00	49.94	0.00	27.85 0.00
62	GEBLÄSE		0.00	57.67	0.00	0.00 0.00
63	Gesamtpegel	nachts	58.3 dB(A)			
64	.....				
65						
66						
67	.....				
68	IO 3	X:205.67	Y:67.23	H:14.80		Nutzung:Wohngebiet
69	.....				
70	FAHRSPUR TRAKTOR		0.00	51.30	0.00	27.14 0.00
71	GEBLÄSE		0.00	59.08	0.00	0.00 0.00
72	Gesamtpegel	nachts	59.7 dB(A)			
73	.....				
74						
75						
76	.....				
77	IO 3	X:205.67	Y:67.23	H:17.60		Nutzung:Wohngebiet
78	.....				
79	FAHRSPUR TRAKTOR		0.00	52.57	0.00	27.02 0.00
80	GEBLÄSE		0.00	60.15	0.00	0.00 0.00
81	Gesamtpegel	nachts	60.8 dB(A)			
82	.....				
83						
84						
85	.....				
86	IO 4	X:208.52	Y:62.92	H:12.00		Nutzung:Wohngebiet
87	.....				
88	FAHRSPUR TRAKTOR		0.00	53.81	0.00	23.19 0.00
89	GEBLÄSE		0.00	58.17	0.00	0.00 0.00
90	Gesamtpegel	nachts	59.5 dB(A)			
91	.....				
92						
93						
94	.....				
95	IO 4	X:208.52	Y:62.92	H:14.80		Nutzung:Wohngebiet
96	.....				
97	FAHRSPUR TRAKTOR		0.00	55.27	0.00	22.45 0.00
98	GEBLÄSE		0.00	59.69	0.00	0.00 0.00
99	Gesamtpegel	nachts	61.0 dB(A)			
100	.....				
101						
102						
103	.....				
104	IO 4	X:208.52	Y:62.92	H:17.60		Nutzung:Wohngebiet
105	.....				
106	FAHRSPUR TRAKTOR		0.00	56.57	0.00	22.64 0.00
107	GEBLÄSE		0.00	60.72	0.00	0.00 0.00
108	Gesamtpegel	nachts	62.1 dB(A)			
109	.....				
110						

Nr. Schallquelle Pegel(t) Pegel(n) Pegel(s) Reflex_ % Minderung

Nr.	Schallquelle	Pegel(t)	Pegel(n)	Pegel(s)	Reflex_	% Minderung
111						Anlage 4.2
112						
113						
114	IO 5	X:180.16	Y:71.06	H:12.00		Nutzung:Wohngebiet
115						
116	FAHRSPUR TRAKTOR		0.00	47.98	0.00	25.00 0.00
117	GEBLÄSE		0.00	52.65	0.00	0.00 0.00
118	Gesamtpegel	nachts	53.9			dB(A)
119						
120						
121						
122						
123	IO 5	X:180.16	Y:71.06	H:14.80		Nutzung:Wohngebiet
124						
125	FAHRSPUR TRAKTOR		0.00	48.77	0.00	24.74 0.00
126	GEBLÄSE		0.00	53.47	0.00	0.00 0.00
127	Gesamtpegel	nachts	54.7			dB(A)
128						
129						
130						
131						
132	IO 5	X:180.16	Y:71.06	H:17.60		Nutzung:Wohngebiet
133						
134	FAHRSPUR TRAKTOR		0.00	49.56	0.00	24.48 0.00
135	GEBLÄSE		0.00	54.29	0.00	0.00 0.00
136	Gesamtpegel	nachts	55.6			dB(A)
137						
138						
139						
140						
141	IO 6	X:177.92	Y:61.77	H:12.00		Nutzung:Wohngebiet
142						
143	FAHRSPUR TRAKTOR		0.00	48.73	0.00	20.21 0.00
144	GEBLÄSE		0.00	52.36	0.00	0.00 0.00
145	Gesamtpegel	nachts	53.9			dB(A)
146						
147						
148						
149						
150	IO 6	X:177.92	Y:61.77	H:14.80		Nutzung:Wohngebiet
151						
152	FAHRSPUR TRAKTOR		0.00	49.49	0.00	20.05 0.00
153	GEBLÄSE		0.00	53.15	0.00	0.00 0.00
154	Gesamtpegel	nachts	54.7			dB(A)
155						
156						
157						
158						
159	IO 6	X:177.92	Y:61.77	H:17.60		Nutzung:Wohngebiet
160						
161	FAHRSPUR TRAKTOR		0.00	50.26	0.00	19.90 0.00
162	GEBLÄSE		0.00	53.94	0.00	0.00 0.00
163	Gesamtpegel	nachts	55.5			dB(A)
164						

ML-Planung
Gesellschaft für Bauleitplanung
z.Hd. Herrn Barkmann
Erlenkamp 1
2400 Lübeck 1

27. Januar 1993
ke-zy

Lärmtechnische Untersuchung anlässlich der 2. Änderung des
Bebauungsplanes Nr. 16 der Stadt Bargteheide vom
11.11.1991
Telefongespräch vom 25.01.1993

Sehr geehrter Herr Barkmann,

die ergänzenden Berechnungen für o.g. Untersuchung wurden
von uns abgeschlossen.

Vereinbarungsgemäß wurden die von der Geteidetrocknung
und -anlieferung der Kornmühle Eggers zu erwartenden
Lärmimmissionen an den südwestlichen Baugrenzen der
unbebauten Grundstücke ermittelt.

Zur Abschirmung wurde jeweils ein Gebäude mit den Abmes-
sungen der Baugrenzen und einer Höhe von 6,5 m über
Gelände (2-geschossige Bebauung) angenommen.

Die Eingangsdaten sowie das Berechnungsmodell entsprechen
unserer Untersuchung vom 11.11.1991.

In der folgenden Übersicht sind die Beurteilungspegel für
die Tages- und Nachtzeit für jeweils 2 Geschosse (Erd-
geschoß, 2 m über Gelände und 1. Obergeschoß, 4,8 m über
Gelände) dargestellt.

Die Lage der Immissionsorte ist aus dem Lageplan in
Anlage 1 ersichtlich.

Beurteilungspegel

Immissionsort-Nr.	Geschoß	Beurteilungspegel [dB(A)]	
		tags	nachts
IO 1	EG 1.OG	55	53
		56	54
IO 2	EG 1.OG	54	54
		55	55
IO 3	EG 1.OG	47	45
		50	48
IO 4	EG 1.OG	49	49
		50	50
IO 5	EG 1.OG	44	42
		45	43
IO 6	EG 1.OG	46	46
		47	47
IO 7	EG 1.OG	41	39
		42	40
IO 8	EG 1.OG	44	44
		45	45
Immissionsrichtwert nach VDI 2058, Blatt 1		55	40

Am Tage wird der Richtwert der VDI 2058, Blatt 1 an den südlichen und westlichen Baugrenzen weitgehend eingehalten. Nachts sind auch an diesen Fassaden z.T. erhebliche Richtwertüberschreitungen vorhanden.

Am günstigsten für eine Wohnnutzung erscheint die Westfassade der Baugrenze 2 (IO 5, IO 7; Einhaltung bzw. knappe Überschreitung des Richtwertes).

Ob an den anderen Fassaden Wohnnutzung zugelassen werden kann, muß im Rahmen einer Abwägung geklärt werden.

Ein Argument wäre, daß der Straßenverkehrslärm der Alten Landstraße (B 434) an den südlichen und westlichen Baugrenzen den Lärm von der Kornmühle verdeckt. (An den südlichen Immissionsorten wird der Beurteilungspegel in erster Linie von den Traktorfahrten zur Getreideanlieferung, d.h. von zum Verkehrslärm annähernd identischen Geräuschen, bestimmt.)

Eine Verkehrslärmuntersuchung unseres Büros anlässlich des Kreuzungsausbaus B 75/B 434 ergab am Gebäude Alte Landstraße 6 ("vorh. Haus" im Lageplan in Anlage 1) Beurteilungspegel von 73 dB(A)/65 dB(A) tags/nachts an der Straßenfront bzw. 70 dB(A)/62 dB(A) tags/nachts an der Seitenfront (vorhandenes Straßennetz [ohne Kreuzungszuschlag], Verkehrsbelastungen für das Jahr 2010, heutige Belastungen ergeben ca. 0,8 dB geringere Pegel).

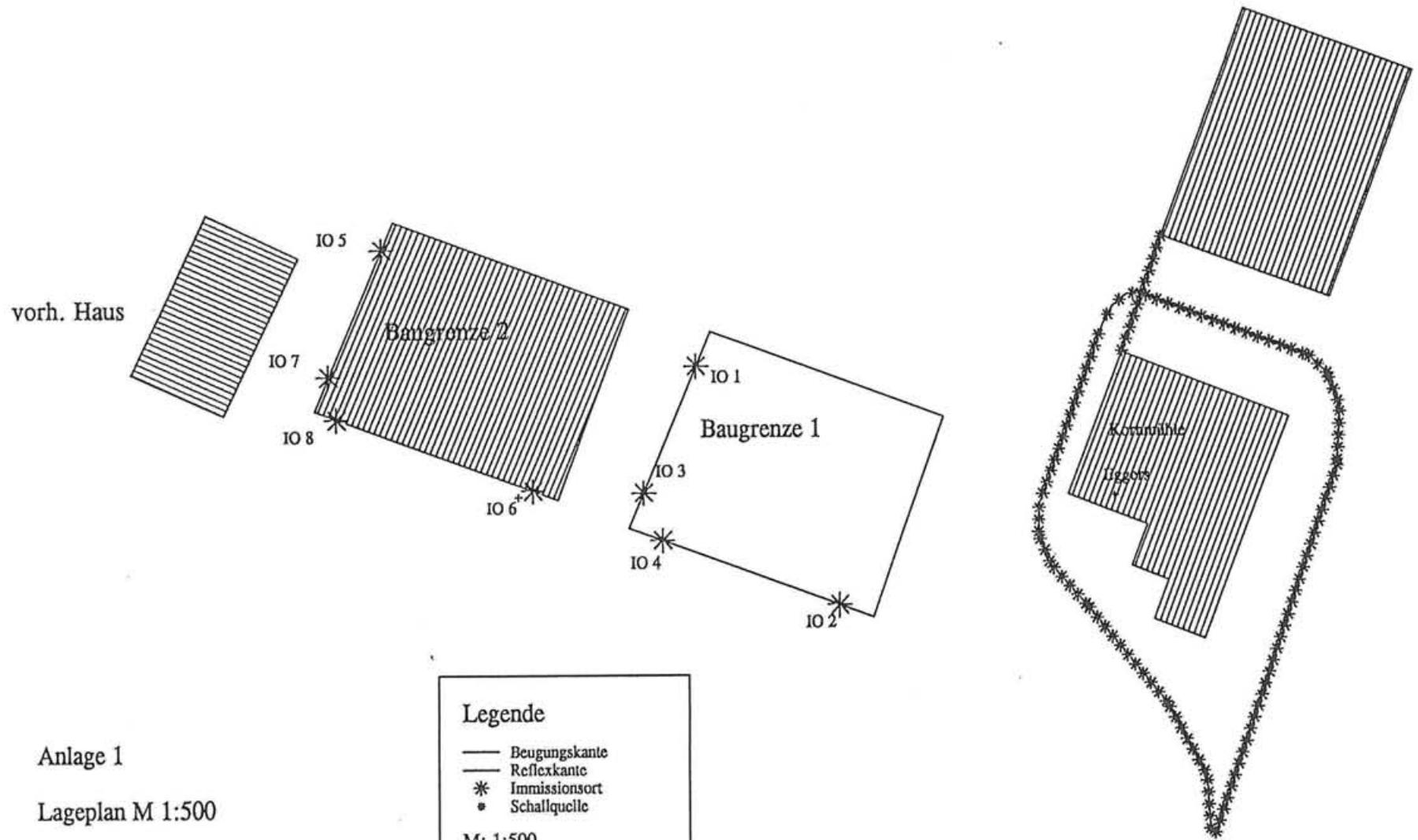
Abschließend möchten wir Sie noch darauf hinweisen, daß die im Vorentwurf zum B-Plan 16, 2. Änderung festgesetzten Lärmpegelbereiche III und IV u.E. zu niedrig sind. Die og. Beurteilungspegel des Verkehrslärms von der B 434 entsprechen Lärmpegelbereich VI (Straßenfront) bzw. V (Seitenfront).

Mit freundlichen Grüßen

MASUCH + OLBRISCH
INGENIEURGESELLSCHAFT
FÜR DAS BAUWESEN MBH + VER
GEWERBERING 2 · 2000 OSTSTEINBEK
(Müller) b. HAMBURG TELEFON 713 004-0 (Kempiak)

Anlagen

1 Lageplan M 1:500



Anlage 1

Lageplan M 1:500

Legende

- Beugungskante
- Reflexkante
- * Immissionsort
- Schallquelle

M: 1:500