

B e g r ü n d u n g

zur Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 12
der Stadt Bargteheide.

Gebiet: Nelkenweg und Orchideenweg, umgrenzt von der Straße Lohe, den nordwestlichen Grenzen der Flurstücke 28/3 und 21/16, den nördlichen Grenzen des Flurstückes 14/1 der B 75, den südlichen Grenzen der Flurstücke 15/2, 136/18, 18/11, 18/20 bis 18/27, 18/19, 18/14, 18/17 sowie der nordöstlichen Grenze des Flurstückes 18/18.

1. Rechtsgrundlagen, Planungsziel, Verfahren:

Für das Plangebiet gilt der Bebauungsplan Nr. 12, der durch die Sitzung der Gemeindevertretung vom 29.8.1963 als Satzung beschlossen wurde.

Die Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 12 wurde am 8. November 1984 von der Stadtvertretung beschlossen.

Infolge der zur Zeit geltenden Festsetzungen konnten vor kurzer Zeit gestellte Bauanträge für geringfügige Anbauten zur Erweiterung der vorhandenen Wohnräume nicht genehmigt werden. Die Führung der Baugrenzen bedarf daher einer Überprüfung.

Die Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 12 wird aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, den der Innenminister durch Erlaß vom 2. April 1976 - IV 810 d - 812/2 - 62.6 - genehmigt hat.

Da das Plangebiet in seiner differenzierten Bebauung keine schablonenmäßige Überarbeitung zuließ, wurde die hier vorliegende Fassung nach eingehender Analyse der unterschiedlichen Reihenhausbaukörper aber auch nach individuellem Konzept in

bezug zum nahen Umfeld usw. in mehreren Abwägungsprozessen durch die Stadtvertreter beschlossen.

- Es galt insbesondere, zwischen den verschiedenen Reihenhaustypen zu differenzieren und die Erweiterungsmöglichkeiten aus städtebaulichen Aspekten sowie nach den Bestimmungen des Bauordnungs- und Bauplanungsrechts zu untersuchen. Gleichzeitig waren eine Vielzahl von Anregungen, Bedenken und Stellungnahmen der am Verfahren Beteiligten bei der Abwägung zu berücksichtigen.

2. Plangebiet:

Das Plangebiet ist etwa 4,03 ha groß. Es wird begrenzt im Westen durch die Hamburger Straße - B 75, im Süden durch einen Wanderweg entlang der Südgrenze der Grundstücke Orchideenweg, einem Spielplatz 15/31, die Südgrenzen der Flurstücke 18/18, 18/94 18/99 und 20/26. Im Osten durch die Flurstücke 21/19 und 28/3, im Norden durch die Südgrenze der Flurstücke 15/4, 15/5, 136/8, 18/27 - 18/119, das Flurstück 18/68 und die Straße Lohe - L 89.

3. Verkehrsflächen:

Das Plangebiet wird durch den Orchideenweg, der als Wohnstraße besteht, sowie den Nelkenweg als Sammelstraße erschlossen. Der Nelkenweg zweigt von der Lohe ab. Der Orchideenweg zweigt von dem Wohnstraßensystem Rosenweg/Tulpenweg/Gärtnerstraße ab. Der Nelkenweg und der Orchideenweg sind durch einen Fußweg, der über einen Kinderspielplatz führt, miteinander verbunden. Von dieser Fußwegverbindung führt ein weiterer Fußweg entlang der südlich des Plangebietes gelegenen landwirtschaftlichen Fläche zur Hamburger Straße/B 75.

4. Einzelfragen der Planung:

- 4.1 Der Flächennutzungsplan weist bezüglich der Nutzung folgendes aus. Die Flächen entlang der B 75 sowie diejenigen entlang der Lohe WA, alle übrigen Flächen WR. Für die WA-Flächen entlang der genannten verkehrsreichen Straße B 75 und Lohe werden Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden angeordnet.

Das WR-Gebiet wird geprägt durch Reihenhaushausgruppen am Rosenweg, am Nelkenweg und am Orchideenweg. Zwischen Rosenweg und Nelkenweg befinden sich außerdem Einfamilienhausgrundstücke sowie zwei zweigeschossige Mehrfamilienhäuser. Im äußersten Süden des Plangebietes befindet sich ein Rentnerwohnheim.

Um die in Punkt 1 erwähnten Erweiterungsabsichten im Bereich der Reihenhaushausgruppen zu ermöglichen, werden hier die Baugrenzen entsprechend den Möglichkeiten erweitert und festgesetzt.

4.2 Grünplanung:

Der Knick zwischen dem Plangebiet und der sich im Süden anschließenden landwirtschaftlich genutzten Fläche sowie einzelne Bäume im Plangebiet werden als zu erhalten festgesetzt. Im Übrigen gilt die Baumschutzsatzung der Stadt Bargteheide vom 5.4.1984.

4.3 Schutz des Grundwassers:

Das Plangebiet liegt nach der Karte des Landesamtes für Wasserhaushalt und Küsten Schleswig-Holstein in einem vorgesehenen Trinkwasserschutzgebiet der Brunnen der öffentlichen Wasserversorgung der Stadt Bargteheide, außerdem in der vorläufigen engeren und weiteren Schutzzone eines Notversorgungsbrunnens nach dem Wassersicherstellungsgesetz. Hier gilt die Verordnung über Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe vom 24. Juni 1986 (GVObI. Schl.-Holst. S. 153).

Die schadlose Oberflächenwasserbeseitigung ist der Wasserbehörde nachzuweisen.

4.4 Lärmschutzmaßnahmen:

Die allgemeinen und reinen Wohngebiete an der B 75/Hamburger Straße und L 89/Lohe sind mit passivem Lärmschutz auf der Grundlage der DIN 4109 nach Schallschutzklassen

festgelegt. Die bestehenden lärmtechnischen Untersuchungen (I - B 75) vom Mai 1980 sowie (II - L 89) vom Nov./Dez. 1981 werden Bestandteil dieser Begründung (Anlage). Für die südlich des Gebietes geplante Umgehungsstraße ist zum Schutz des Wohngebietes eine Lärmschutzanlage vorgesehen.

5. Spielangebot:

Im Bebauungsplan Nr. 12 werden ausreichende Frei- und (private und öffentliche) Grünflächen vorgesehen.

Das Kinderspiel auf eigenem Grundstück zu ermöglichen, bleibt eine Aufgabe der Eltern. Ein Kinderspielplatz befindet sich im Zentrum des Plangebietes.

6. Ver- und Entsorgung:

Die Ver- und Entsorgung erfolgt durch Anschluß an die vorhandenen öffentlichen sowie die Einrichtungen der Schleswig AG und der Hamburger Gaswerke GmbH.

Das Klärwerk ist erweitert worden, sein weiterer Ausbau geplant.

Die Stadtvertretung hat diese Begründung am 26. März 1987 gebilligt.

Bargteheide, den 29. September 1987


(Pries)

Bürgermeister



Lärmtechnische Untersuchung
für das Gebäude auf dem Flurstück 15/7 und 15/9
an der Hamburger Straße (B 75) in Bargteheide

Erstellt im Mai 1980

Ingenieurbüro Masuch + Olbrisch,
Beratende Ingenieure VBI
Gewerbering 2, 2000 Oststeinbek, Tel: 040/7121015

Inhalt

1. Aufgabenstellung
2. Lärmemission
3. Lärmimmission
4. Passiver Schallschutz
5. Zusammenfassung

1. Aufgabenstellung

Für das Bauvorhaben auf den Flurstücken 15/7 und 15/9 an der Hamburger Straße (B 75) in Bargteheide soll mit einer lärmtechnischen Untersuchung Schutzmaßnahmen gegen den von der B 75 ausgehenden Verkehrslärm erarbeitet werden.

Der Beurteilungsumfang ist in Abstimmung mit der Stadt Bargteheide wie folgt abgegrenzt:

- Die Breite und der Standort der dem Gebäude vorgelagerten Garagenzeile sind so zu bestimmen, daß für das Gebäude ein optimaler Lärmschutz erreicht wird.
- Die Ermittlung von passiven Lärmschutzmaßnahmen, soweit notwendig, um die Planungsrichtpegel einzuhalten.

Die Planungspegel nach DIN 18005, Vornorm Mai 1971, für die ausgewiesene Nutzung (Anlage 1) "Allgemeines Wohngebiet" (WA) ergeben sich wie folgt:

- | | | |
|----------|---------------|----------|
| - tags | (6 - 22 Uhr) | 55 dB(A) |
| - nachts | (22 - 6 Uhr) | 40 dB(A) |

2. Lärmemission

Den Ausgangspunkt der Berechnungen bildet der von der Stadt Bargteheide vorgegebene "durchschnittliche tägliche Verkehr" (DTV) von 11.000 Kfz/2^m und der vom Ing.-Büro Masuch + Olbrisch im Jahr 1975 erstellte Generalverkehrsplan (GVP) für die Stadt Bargteheide.

Aus diesem GVP wurde der gezählte und hochgerechnete LKW-Anteil ¹⁾ am DTV mit $P_{LKW} = 13,9\%$ entnommen. Die als Berechnungsverfahren verwendete DIN 18005, in der Fassung als Entwurf vom April 1976, gibt für Fernstraßen einen Wert $P_{LKW} = 15\%$ an, der in der Untersuchung weiter verwendet wird (die Differenz beträgt $\Delta L = 0,3 \text{ dB(A)}$).

Nach Abschnitt 2.1.1 der DIN 18005, Entwurf 4/76, erhält man folgende mittlere stündliche Verkehrsmengen:

- $M_t = 619 \text{ Kfz/h}$ im Tagesabschnitt (6-22 Uhr)
- $M_n = 138 \text{ Kfz/h}$ im Nachtabschnitt (22- 6 Uhr)

Für die unterschiedlichen äußeren Einflüsse wurden folgende Festlegungen getroffen:

- rechnerische Fahrgeschwindigkeit
für LKW und Pkw $v = 55 \text{ km/h}$
- keine Zuschläge bzw. Abzüge für die Fahrbahndecke

Es ergeben sich folgende Emissionspegel für einen Abstand von $s_{\perp} = 25 \text{ m}$ zur Straßenachse:

- $L_{m,t} = 66,9 \text{ dB(A)}$ tags 6 - 22 Uhr
- $L_{m,n} = 60,3 \text{ dB(A)}$ nachts 22 - 6 Uhr

¹⁾ ($\geq 2,8 \text{ t}$ zul. Gesamtgewicht)

3. Lärmimmissionen

Ausgehend von den ermittelten Emissionswerten werden die Immissionspegel für sechs Empfängerpunkte mit Hilfe folgender Korrekturwerte ermittelt:

- Berücksichtigung der Entfernungsabhängigkeit
- Berücksichtigung der Geschoßhöhe
- Berücksichtigung von Abschirmungen.

Mit Hilfe der Gleichung (6) aus DIN 18005, Entwurf 4/76, werden die Werte für ΔL_e ermittelt. Sie sind in den weiteren Berechnungen berücksichtigt.

Lärmminderungen treten im vorliegenden Fall dadurch auf, daß bestimmte Teile vom Gebäude entweder durch Selbstabschattung, durch vorgelagerte Gebäude und die Garagenzeile ganz oder teilweise abgeschirmt werden. Die Sektorenberechnung für die Empfängerpunkte sind in Anlage 2 nach Geschossen getrennt zusammengestellt. Die Einteilung der Sektoren ist aus dem Lageplan (Anlagen 1) ersichtlich.

Eine Übersicht der Einzeleinflüsse und die Berechnung der Mittelungspegel zeigt folgende Tabelle (Pegeleränderung durch Reflexionen an gegenüberliegenden Flächen treten für das betrachtete Gebäude nicht auf):

Geschoss	Emissionspegel $L_{m,t/n} (25)$ (dB(A))	Entfernungs- minderung				Abschirmung		Mittelungs- pegel	
		e (m)		L_e (dB(A))		ΔL_B (dB(A))		$L_{m,t/n}$ (dB(A))	
Empfänger- punkt		I	II	I	II	I	II	I	II
Erdgeschoß	66,9/60,3					- 3,2	- 3,1	59,4/52,8	58,2/51,6
Obergesch.		51	63	-4,3	-5,6	- 2,5	- 2,9	60,1/53,8	58,4/51,8
Dachgesch.						- 1,2	- 2,5	61,4/54,8	58,8/52,8

Wie aus obiger Zusammenstellung der Mittelungspegel ablesbar, ist der Schallpegel des hinteren Empfängerpunktes im Ober- und Dachgeschoß niedriger als ^{der} des näher zur Straße liegenden.

Durch geeignete Grundrißgestaltung - die Fenster von WC und Bad zur Straßenseite hin ausrichten, denn hier handelt es sich um nicht schutzwürdige Räume und Verlegung der Schlafräume in den abgeschirmten Bereich (aus Anlage 1 zu erkennen) der nordöstlichen Gebäudeseite - können Räume, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, z.B. Wohn-, Schlafräume, Wohnküchen, so angeordnet werden, daß sie als geschützt angenommen werden können.

Da im Erdgeschoß die Wohnzimmer zur Südseite hingepplant sind und hier der Planungsrichtpegel für den Tagesabschnitt nur um $\Delta L_m = 3,2 \text{ dB(A)}$ überschritten wird, ist dieser Bereich inklusive dem Außengelände ausreichend abgeschirmt.

Um einen dem höheren Schallpegel entsprechenden Schallschutz für die oberen Stockwerke am Tage und für alle Etagen in der Nacht zu erreichen, sind Ermittlungen des passiven Lärmschutzes notwendig.

4. Passiver Schallschutz

Auf der Grundlage der DIN 4109, Blatt 6, werden die Schallschutzklassen festgelegt. Der höchste Schallpegel wird am Empfängerpunkt I im Dachgeschoß erreicht. Zur Sicherheit auch der anderen Empfängerpunkte wird dieser Mittelungspegel für die der Straße zugewandten und die senkrecht zur Straße stehenden Gebäudefronten nach DIN 4109 angesetzt, maßgebend ist der für die Tageszeit von 6 - 22 Uhr entsprechende Schallpegel:

Mittelungspegel $L_{m,t}$ (dB(A))	Lärmpegelbereich nach DIN 4109 (Fensterschall- schutzklasse nach VDI 2719)	Bewertetes Schalldämmmaß für Fenster von Auf- enthaltsräumen R_w (dB)
61,4	II bis III (2 bis 3)	30 bis 35

Die Fensterschallschutzklasse 2 (nach VDI-Richtlinie 2719) reicht aus folgenden Gründen aus, weil:

1. im Dachgeschoß nur Schlafräume vorgesehen sind und deshalb am Tage nicht genutzt werden,
2. in der Nacht mit den empfohlenen Schallschutzfenstern ein Innengeräuschpegel von $L_m \leq 24,8$ dB(A) erreicht wird (ein Schallpegel der unter den Anhaltswerten für Innengeräuschpegel nach VDI 2719 liegt),
3. der Innengeräuschpegel für die im Tagesabschnitt genutzten Wohnräume maximal $L_m = 31,4$ dB(A) beträgt.

Für die Ermittlung der Schallschutzmaßnahmen ist der für die Benutzungszeit der Räume maßgebende Pegelwert anzusetzen.

Das bewertete Schalldämmmaß $R_w = 30$ dB für Fenster wird durch folgende Konstruktion eingehalten:

- Einfachfenster mit einer Isolierverglasung, die einen lichten Scheibenabstand von 8 bis 12 mm und eine Gesamtscheibendicke von 8 mm haben und mit einer umlaufenden Falzdichtung versehen sind, die weichfedernd, dauerelastisch, alterungsbeständig und leicht auswechselbar ist.

Die der Straße abgewandte Gebäudeseite kann, nach DIN 4109, ein Schallpegelbereich niedriger eingestuft werden, d.h., auch eine Fensterschallschutzklasse weniger; hier reicht einfache Wärmeschutzverglasung aus.

Wenn die Fensterfläche in der zu betrachtenden Außenwand eines Raumes mehr als 60% der Außenwandfläche beträgt, sind an die Fenster die gleichen Anforderungen wie an Außenwände - Erhöhung um $\Delta L = 5 \text{ dB(A)}$ - zu stellen.

5. Zusammenfassung

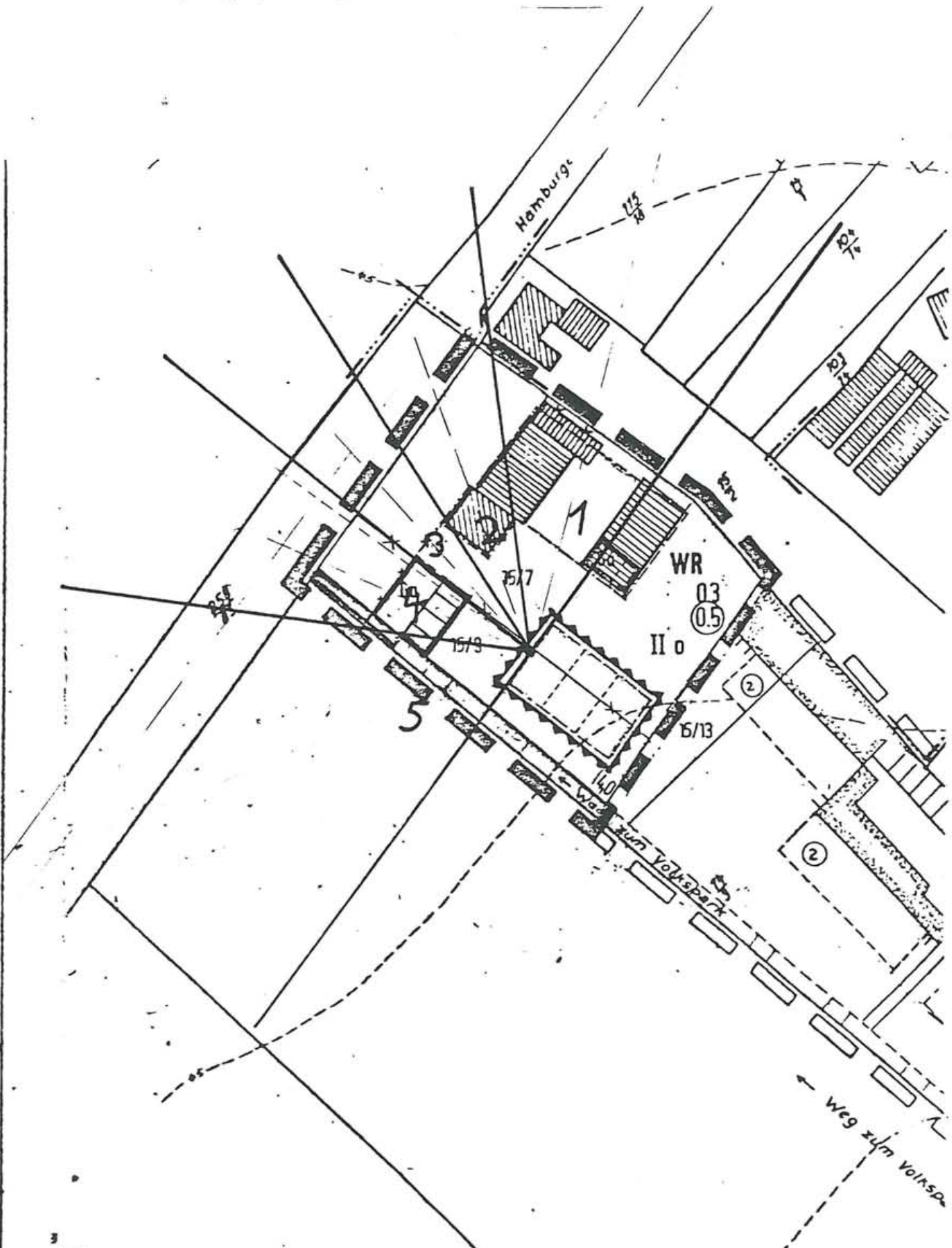
Ausgehend von der örtlichen und planungsrechtlichen Situation werden die Verkehrsbelastungen für die B 75 und die zugehörigen Emissionswerte ermittelt.

Im nächsten Schritt werden Korrekturwerte für Entfernung, Höhe und Abschirmung der Empfängerpunkte abgeleitet und mit deren Hilfe die Immissionswerte außen vor den Fenstern errechnet. Über die erforderlichen bewerteten Schalldämmmaße $R_{w, \text{erf}}$ werden sodann für alle Außenbauteile die Anforderungen an den Schallschutz in Abhängigkeit vom maßgebenden tageszeitlichen Beurteilungsabschnitt und Raumart festgelegt.

Anlagen

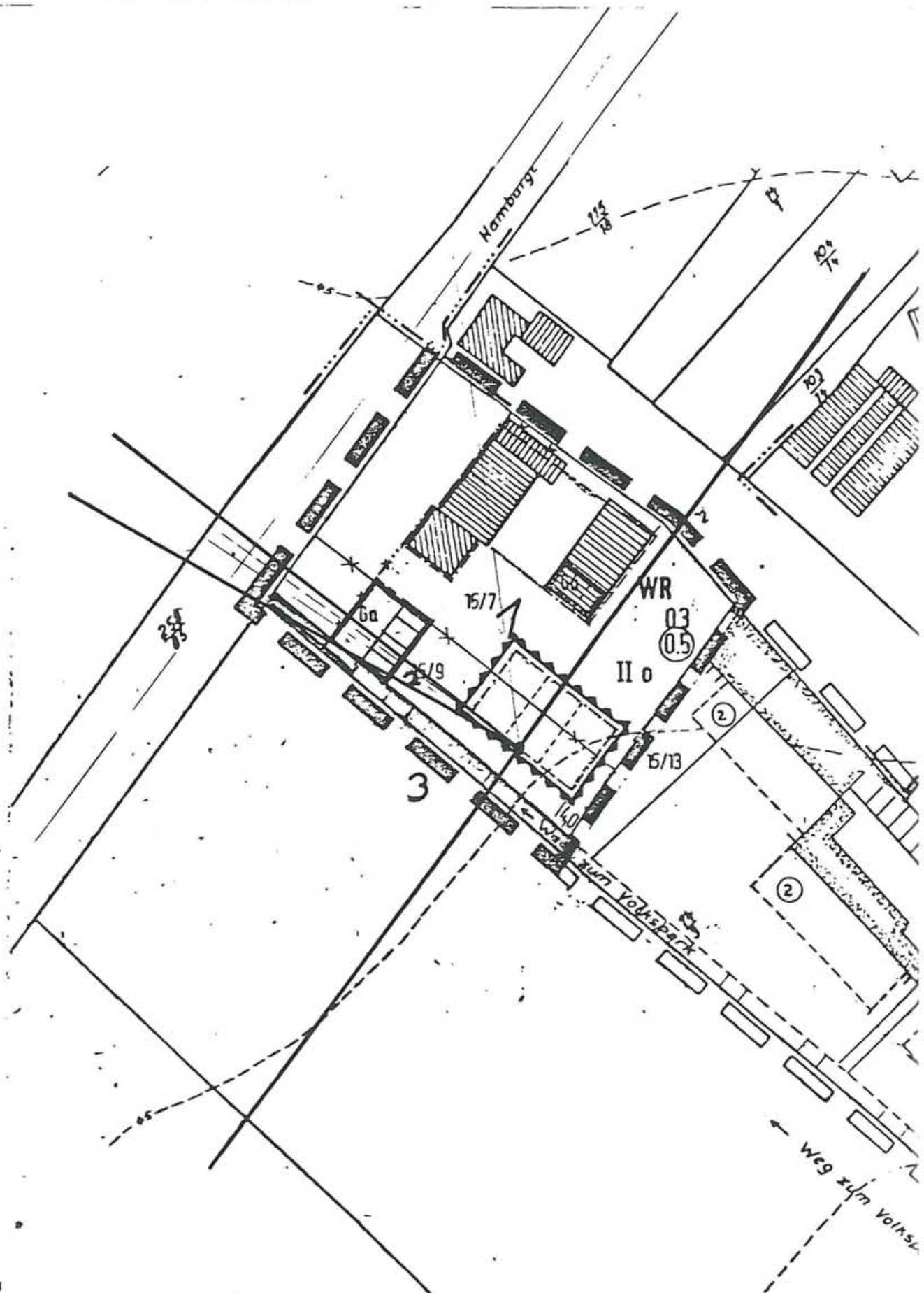
1. Lageplan, Sektoreneinteilung
2. Sektorenberechnung von Minderungen durch
Abschirmung und Winkelausschnitt

Empfängerpunkt: I

LEGENDE

Empfängerpunkt: I

Empfängerpunkt: II



LEGENDE

Empfängerpunkt: II

SEKTORENBERECHNUNG VON MINDERUNGEN DURCH ABSCHIRMUNG
UND WINKELAUSSCHNITT (NACH STRASSEN GETRENNT)

Lfd.Nr.der Skizzen		I_{EG}	I_{OG}	I_{OG}			II_{EG}	II_{OG}	II_{OG}			
Empfängerpunkt												
φ_1 (°)		65	68	68			46	40	40			
φ_2 (°)		33	33	33			3	3	3			
φ_3 (°)		12	12	12			48	42	42			
φ_4 (°)		13	13	13								
φ (°)		59	59	59								
$\Delta \varphi_1$ (°)		44	44	44			88	25	25			
$\Delta \varphi_2$ (°)		25	25	25			9	9	9			
$\Delta \varphi_3$ (°)		18	18	18			23	23	23			
$\Delta \varphi_4$ (°)		31	31	31								
$\Delta \varphi$ (°)		62	62	62								
ΔL_{φ_1} (dB(A))		-7,0	-7,0	-7,0			-3,0	-3,0	-3,0			
ΔL_{φ_2} (dB(A))		-6,8	-6,8	-6,8			-11,5	-11,5	-11,5			
ΔL_{φ_3} (dB(A))		-8,8	-8,8	-8,8			-3,2	-3,2	-3,2			
ΔL_{φ_4} (dB(A))		-6,6	-6,6	-6,6								
ΔL_{φ_5} (dB(A))		-5,0	-5,0	-5,0								
a_1 (m)		95	95	95			74	74	74			
b_1 (m)		44	44	44			16	16	16			
h_{eff1} (m)		2,8	0,9	-0,4			5,0	2,7	1,1			
a_2 (m)		28	28	28			21	21	21			
b_2 (m)		35	35	35			41	41	41			
h_{eff2} (m)		5,8	4,5	3,7			1,5	0,6	-0,1			
a_3 (m)												
b_3 (m)												
h_{eff3} (m)												
a_4 (m)		23	23	23								
b_4 (m)		30	30	30								
h_{eff4} (m)		1,4	0,1	—								
a_5 (m)												
b_5 (m)												
h_{eff5} (m)												
ΔL_{z_1} (dB(A))		-12,2	-7,0	-3,8			-19,3	-14,4	-9,5			
ΔL_{z_2} (dB(A))		-19,6	-17,4	-15,2			-10,8	-7,0	-4,0			
ΔL_{z_3} (dB(A))												
ΔL_{z_4} (dB(A))												
ΔL_{z_5} (dB(A))												
ΔL_{b_1} (dB(A))		-19,2	-14,0	-10,8			-22,3	-17,4	-12,5			
ΔL_{b_2} (dB(A))		-26,4	-24,2	-22,8			-22,3	-18,0	-15,5			
ΔL_{b_3} (dB(A))		-8,8	-8,8	-8,8			-3,2	-3,2	-3,2			
ΔL_{b_4} (dB(A))		-17,3	-11,6	-6,6								
ΔL_{b_5} (dB(A))		-5,0	-5,0	-5,0								
ΔL_B (dB(A))		-3,2	-2,5	-1,2			-3,1	-2,9	-2,5			