

Begründung zur Satzung

über den Bebauungsplan Nr. 38

für das Gebiet

Ecke Luisenberger Straße/Krützkamp

der Stadt Kellinghusen.

I. Grundlagen

Der Bebauungsplan Nr. 38 entwickelt sich aus dem genehmigten Flächennutzungsplan der Stadt Kellinghusen, welcher dieses Gebiet als Wohnbaufläche ausweist. Er regelt die bauliche Nutzung der einzigen noch freien Fläche im Bereich dieses Stadtteils.

II. Topographische Gegebenheiten

Das Gelände ist eben und mit einem natürlichen Gefälle von der nördlichen Grenze bis zur Straße "Krützkamp". Westlich grenzt das Gelände an die Kreisstraße 54.

Das Grundstück wurde zuletzt zum Verschulen von Bäumen und Sträuchern durch einen Gartenbaubetrieb genutzt.

Die zur K 54 abfallende Böschung weist einen Wildbewuchs auf, der erhalten werden soll. - Siehe auch Anlage 1 -

III. Erschließung

a) Fahrverkehr

Der Plangeltungsbereich wird durch die Planstraße "A", die an die vorhandene Straße "Krützkamp" angebunden wird, erschlossen.

Der Bebauungsplan trifft bewußt keine Festsetzung über Art und Umfang (z. B. Regelquerschnitt) für die Erschließungsanlagen. Hierüber können die zuständigen städtischen Gremien unter Beachtung der maßgeblichen Richtlinien frei entscheiden.

b) Fußwege

Selbständige Fußwege im Plangebiet sind nicht erforderlich.

c) Ruhender Verkehr

Als öffentliche Parkplätze sind 3 Parkplätze erforderlich ($1/3$ der privaten Stellplatzzahl - $7 \text{ WE}/3 = 3$ Parkplätze). Diese werden im Süden der Planstraße in Längsaufstellung ausgewiesen. Die Parkplatzfläche wird im Norden und Süden durch eine öffentliche Grünfläche (Straßenbegleitgrün) begrenzt.

IV. Nutzung - Ausnutzung

Entsprechend dem zu erwartenden Bedarf wird das Plangebiet für eine offene Bebauung eingeschossiger Einzel- oder Doppelhäuser ausgewiesen. Die Ausnutzung der Grundstücke ist mit GRZ 0,3 und GFZ 0,3 ausgewiesen und ist für dieses Gebiet für Grundstücke dieses Zuschnittes im üblichen Bereich. Um extrem kleine Grundstücke zu vermeiden, wurde die Mindestgrundstücksgröße auf 650 m^2 festgesetzt.

V. Grünflächen, Bepflanzung und Lärmschutzwall

- a) Der Böschungsbewuchs, der das Bebauungsplangebiet westlich zur K 54 abgrenzt, soll erhalten bleiben. Eine entsprechende Festsetzung ist im Bebauungsplan enthalten.
- b) Lärmschutzwall

Nach der als Anlage 2 beigelegten Schallschutzberechnung vom 28.10.91 sind für die an der Kreisstraße Nr. 54 liegenden Grundstücke Nr. 4 - 7 Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Der Bebauungsplan sieht vor, an der Grenze zur Kreisstraße 54 einen Lärmschutzwall aufzusetzen, und zwar unter Beibehaltung der dort vorhandenen Böschung.

Der Wall soll knickartig mit standortgerechtem Laubgehölz bepflanzt werden.

Aus topographischen und landschaftsgestalterischen Gründen sollte der Lärmschutzwall ursprünglich auf eine Höhe von 2,50 m über Fahrbahnoberkante der Kreisstraße 54 begrenzt werden, zumal in gleicher Höhe ein Lärmschutzwall bei dem sich südlich angrenzenden Neubaugebiet (Bebauungsplan Nr. 29 "Krützkamp") vorhanden ist.

Nach dem Ergebnis der Schallschutzberechnung ist durch diesen Lärmschutzwall wegen seiner Höhe und aus Gründen der topographischen Verhältnisse (das Baugelände steigt vom Baugrundstück Nr. 7 bis Baugrundstück Nr. 4 um ca. 2,50 m an) eine ausreichend wirksame Emissionsminderung nur für die erdgeschossigen Räumlichkeiten der Baugrundstücke Nr. 7 und 6 zu erwarten. Um auch für die Räumlichkeiten im Erdgeschoß der Grundstücke Nr. 4 und Nr. 5 einen vergleichbaren Lärmschutz zu erhalten, wird der Lärmschutzwall im Bebauungsplan mit einer Höhe von 2,50 m im Süden bis 3,50 m im Norden ansteigend, gemessen über Fahrbahnoberkante der K 54, festgesetzt.

In der Schallschutzberechnung wird nachgewiesen, daß die Höhe dieses Lärmschutzwalles schallschutzmindernd nur auf das Erdgeschoß dieser Grundstücke wirkt.

Da eine Erhöhung des Lärmschutzwalles aus landschaftsgestalterischen Gründen nicht in Betracht kommt, wurde im Text (Teil B) des Bebauungsplanes für die Grundstücke Nr. 4 bis 7 festgesetzt, daß bei der Errichtung von Schlafräumen im Dachgeschoß zu öffnende Fenster nur nach Osten hin zulässig sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB).

Aus den gleichen Gründen und auch aus Gründen der Höhenlage der Baugrundstücke wurde die ursprünglich vorgesehene zulässige Dachneigung zurückgenommen (siehe Festsetzung im Text - Teil B - unter Nr. 6).

VI. Ver- und Entsorgung

a) Wasserversorgung:

Die Aufschließung des Plangebietes erfolgt durch den Wasserbeschaffungsverband "Mittleres Störgebiet" durch Anschluß an die ausreichend dimensionierte Leitung in der Straße "Krützkamp".

b) Stromversorgung:

Die Versorgung mit Elektrizität erfolgt durch die SCHLESWAG.

c) Gasversorgung

Die Versorgung mit Erdgas durch die SCHLESWAG ist möglich.

d) Abfallbeseitigung:

Zuständig für die Abfallbeseitigung ist der Kreis Steinburg. Die Abfallbeseitigung erfolgt nach Satzung des Kreises Steinburg in der jeweils geltenden Fassung (zur Zeit wöchentliche "Sackabfuhr" und vierteljährliche "Sperrmüllabfuhr").

e) Entwässerung

Schmutzwasserentsorgung:

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt durch Anschluß an das zentrale Schmutzwasser-Kanalisationsnetz des Klärwerkes der Stadt (Trennsystem).

Regen- und Oberflächenentwässerung:

In der Planstraße wird eine Regenwasser-Kanalisationsleitung verlegt und an den Regenwasserkanal in der Straße "Krützkamp", welcher mit einem ausreichenden Vorfluter zur Stör entwässert, angeschlossen.

Dieser Regenwasserkanal dient auch der Ableitung des auf den Grundstücken anfallenden Regenwassers.

VII. Bodenordnende Maßnahmen

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich. Die erforderlichen Erschließungsflächen werden der Stadt Kellinghusen übereignet.

VIII. Quantitative Werte

Flächenbilanz

a) Allgemeines Wohngebiet WA Io GRZ 0,3, GFZ 0,3	ca. 0,64 ha
b) Straßenverkehrsfläche einschl. öffentlicher Parkplätze	<u>ca. 0,07 ha</u>
Bebauungsgebiet insgesamt	ca. 0,71 ha =====

XI. Finanzierung der Erschließung und die von der Stadt zu erstellenden Ver- und Entsorgungsleitungen

a) Mit der Grundstückseigentümerin besteht Einigkeit darüber, daß die Eigentümerin die Erschließungsanlagen als "Unternehmerstraße" herstellt. Das Nähere wird in einem Erschließungsvertrag geregelt. Nach Fertigstellung und Abnahme wird die Erschließungsanlage durch die Stadt übernommen und dem öffentlichen Verkehr gewidmet.

b) Schmutzwasserkanalisation:

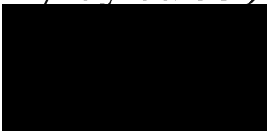
Die Schmutz- und Regenwasserkanalisationsrohrleitungen werden ebenfalls durch die Grundstückseigentümerin entsprechend den Regelungen im Erschließungsvertrag erstellt und der Stadt übereignet.

c) Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung ist durch Unterflurhydranten außerhalb des Plangebietes sichergestellt.

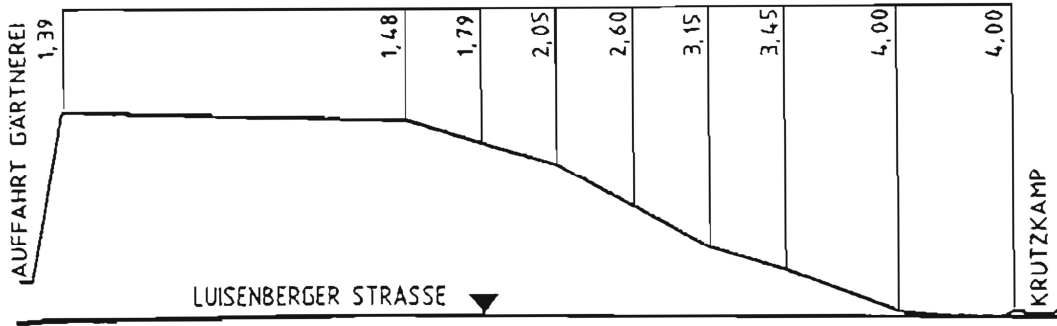
Kellinghusen, am 02. Februar 1993

STADT KELLINGHUSEN
- Der Magistrat -


Siegfried Kalis
Bürgermeister

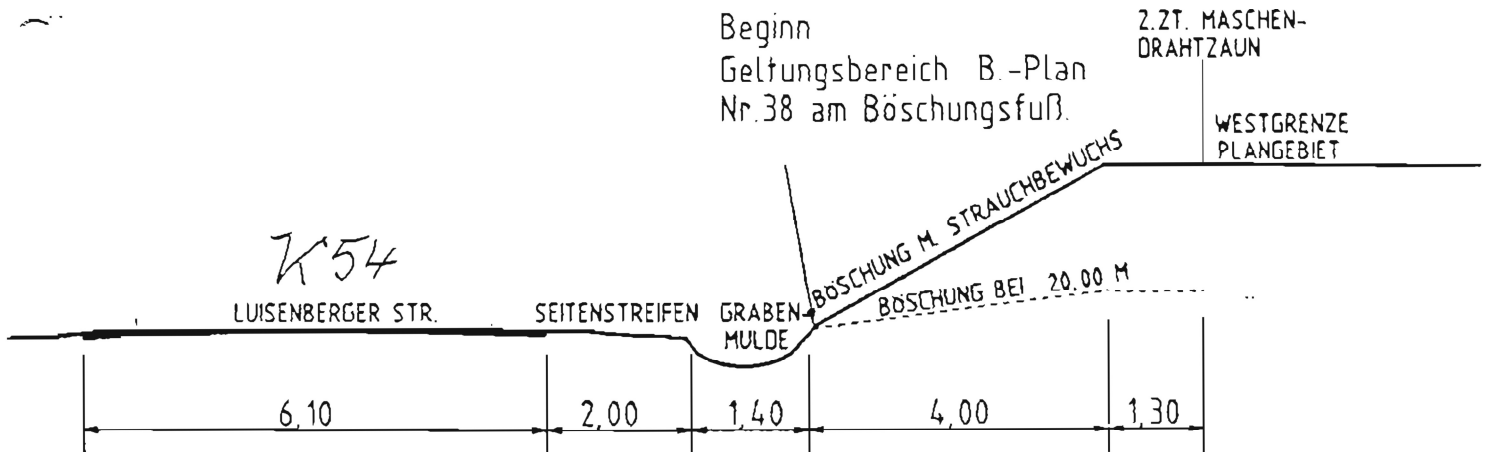


Anlage 1 zur Begründung...



Höhennivellement
Mitte B.-Plan in
Nord-Süd-Achse.

Maßstab: Länge: 1:1000
Höhe: 1:100



Querschnitt Straße-Böschung

Anlage 2 zur Begründung des Bebauungsplanes Nr 38
der Stadt Kellinghusen

Schallschutzberechnung gemäß DIN 18005 Teil 1

TAUBERT und RUHE GmbH

BERATUNGSBÜRO FÜR AKUSTIK
UND THERMISCHE BAUPHYSIK

TAUBERT und RUHE GmbH · Bickbargen 151 · 2083 Halstenbek

Stadt Kellinghusen
z.H. Herrn Hanemann
Am Markt 9 (Rathaus)

2217 Kellinghusen

Güteprüfstelle Gruppe II
für den Schallschutz im Hochbau
Anerkannt als
Meßstelle nach § 26 BImSchG

Bickbargen 151
2083 Halstenbek
Telefon (04101) 4 65 25
Telefax (04101) 4 30 75

Deutsche Bank AG Hamburg:
BLZ 200 700 00 Kto.-Nr. 7188 386

Verens- und Westbank AG Hamburg:
BLZ 200 300 00 Kto.-Nr. 41/20 531

Hamburger Sparkasse:
BLZ 200 505 50 Kto.-Nr. 1049/213 760

Halstenbek, den 28.10.1991

Betrifft: B-Plan Nr.38 Kellinghusen

Sehr geehrter Herr Hanemann,

hiermit teilen wir Ihnen die Ergebnisse der Schallschutzberechnung für den 2,50 m hohen Lärmschutzwall und der dahinterliegenden Bebauung mit.

Ausgehend von den uns von Ihnen zur Verfügung gestellten Angaben über die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke DTV auf der K54 (Luisenberger Straße) von DTV = 2333 Kfz/24h mit einem Schwerverkehranteil von 7,5% und einer allgemeinen Geschwindigkeitsbeschränkung auf Straßen außerhalb von Ortschaften von 100 km/h wurden die nachfolgenden Berechnungen durchgeführt.

Die Schallabstrahlung einer langen, geraden Straße mit homogener Emission ergibt sich nach DIN 18005, Teil 1, Ausgabe Mai 1987, wie folgt:

$$L_{m,\varepsilon} = L_m^{(20)} + \Delta L_{\text{astro}} + \Delta L_v + \Delta L_{\text{ste}}_g$$

Hierin bedeuten:

- $L_{m,\varepsilon}$ = Emissionspegel
- $L_m^{(20)}$ = Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Mitte des betrachteten Fahrstreifens
- ΔL_{astro} = Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
- ΔL_v = Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten
- ΔL_{ste}_g = Zuschlag für Steigungen

Zur Berücksichtigung einer jährlichen Zunahme der Verkehrsdichte wurde mit $DTV = 3000$ Kfz/24h im weiteren gerechnet. Wie im Berechnungsblatt 1 in der Anlage im oberen Abschnitt dargestellt, ergibt sich ein Emissionspegel $L_{m,\varepsilon} = 61,9$ dB(A) tags und 53,2 dB(A) nachts.

Der Schallpegel L_r , der von einer langen, geraden Straße mit homogener Emission auf einen IBP einwirkt, errechnet sich nach folgender Gleichung:

$$L_r = L_{m,\varepsilon} - \Delta L_{s,_} + \Delta L_k$$

Hierin bedeuten:

- $L_{m,\varepsilon}$ = Emissionspegel
- $\Delta L_{s,_}$ = Korrektur für unterschiedliche horizontale Abstände $s_{,_}$ und Höhenunterschiede H zwischen der Schallquelle und der zu schützenden baulichen Anlage (Immissionsort)
- ΔL_k = Zuschlag für Ruhezeiten und/oder die erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen

Die sich daraus ergebenden Immissionspegel L_r betragen, wie im Berechnungsblatt 1 in der Anlage in den unteren Abschnitten dargestellt, für einen Abstand zwischen Straßenmitte der K54 und der ersten Bebauungslinie von 20 m in Höhe des Erdgeschosses $L_r = 63,2 \text{ dB(A)}$ tags und $54,5 \text{ dB(A)}$ nachts. In Höhe des Ober- oder Dachgeschosses sind die Immissionswerte nur geringfügig kleiner. Die Immissionswerte sind zunächst ohne Berücksichtigung einer Abschirmung ermittelt.

Zwischen der Straße und der ersten Bebauungslinie soll ein 2,5 m hoher Lärmschutzwall (über Niveau der K54) errichtet werden, der allerdings zum Teil aus der bereits vorhandenen, zur Straße hin abfallenden Böschung bestehen soll, so daß tatsächlich nur an einem Teil des Walls die Häuser hinter einem abschirmenden Hindernis liegen. Im anderen Teil liegt das umgebende Gelände durch die Böschung bereits so hoch, daß dort fast gar kein Wall mehr aufgeschüttet wird. Daher schwankt die Abschirmung die durch den Lärmschutzwall erreicht wird zwischen dem im Berechnungsblatt 2 berechneten maximalen Abschirmmaß $L_a = 7,9 \text{ dB}$ und 0 dB . Aufgrund der geringen Höhe des Lärmschutzwalls wirkt er sich auch nur auf die Räume im Erdgeschoß der dahinterliegenden Gebäude aus. Insgesamt ergibt sich die Situation wie folgt:

Abstand zwischen Bebauungslinie und Mitte der K54	$s = 20,0 \text{ m}$
Höhenunterschied zwischen Schallquelle und Immissionsort (Erdgeschoß)	$H = 2,0 \text{ m}$

Abschirmwall wirksam

L_r (tag)	=	63,2 dB(A)
Abschirmung	-	7,9 dB
Beurteilungspegel		55,3 dB(A)
L_r (nacht)	=	54,5 dB(A)
Abschirmung	-	7,9 dB
Beurteilungspegel		46,6 dB(A)

Abschirmwall unwirksam durch erhöhtes Gelände

Beurteilungspegel (tag)	63,2 dB(A)
Beurteilungspegel (nacht)	54,5 dB(A)

Abstand zwischen Bebauungslinie und Mitte der K54	s = 20,0 m
Höhenunterschied zwischen Schallquelle und Immissionsort (Obergeschoß)	H = 5,0 m

Abschirmwall unwirksam durch Höhe des Immissionsortes

Beurteilungspegel (tag)	63,1 dB(A)
Beurteilungspegel (nacht)	54,3 dB(A)

In Auswertung dieser Ergebnisse werden die in der DIN 18005, Beiblatt 1 zu Teil 1, angegebenen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete (WA) von


tags	55 dB(A)
nachts	45 dB(A)

nur dort etwa eingehalten wo der Lärmschutzwall seine Aufgabe entsprechend erfüllt. In den Bereichen, in denen das hinter dem Wall gelegene Bauland so hoch liegt, daß die Häuser auf Höhe der Walloberkante stehen (Grundstücke 4 und 5), werden die Orientierungswerte deutlich überschritten. Hier muß, wie auch in den Dach- bzw. Obergeschossen der anderen zu bauenden Häuser, "ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrißgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden." (DIN 18005, Beiblatt 1 zu Teil 1).

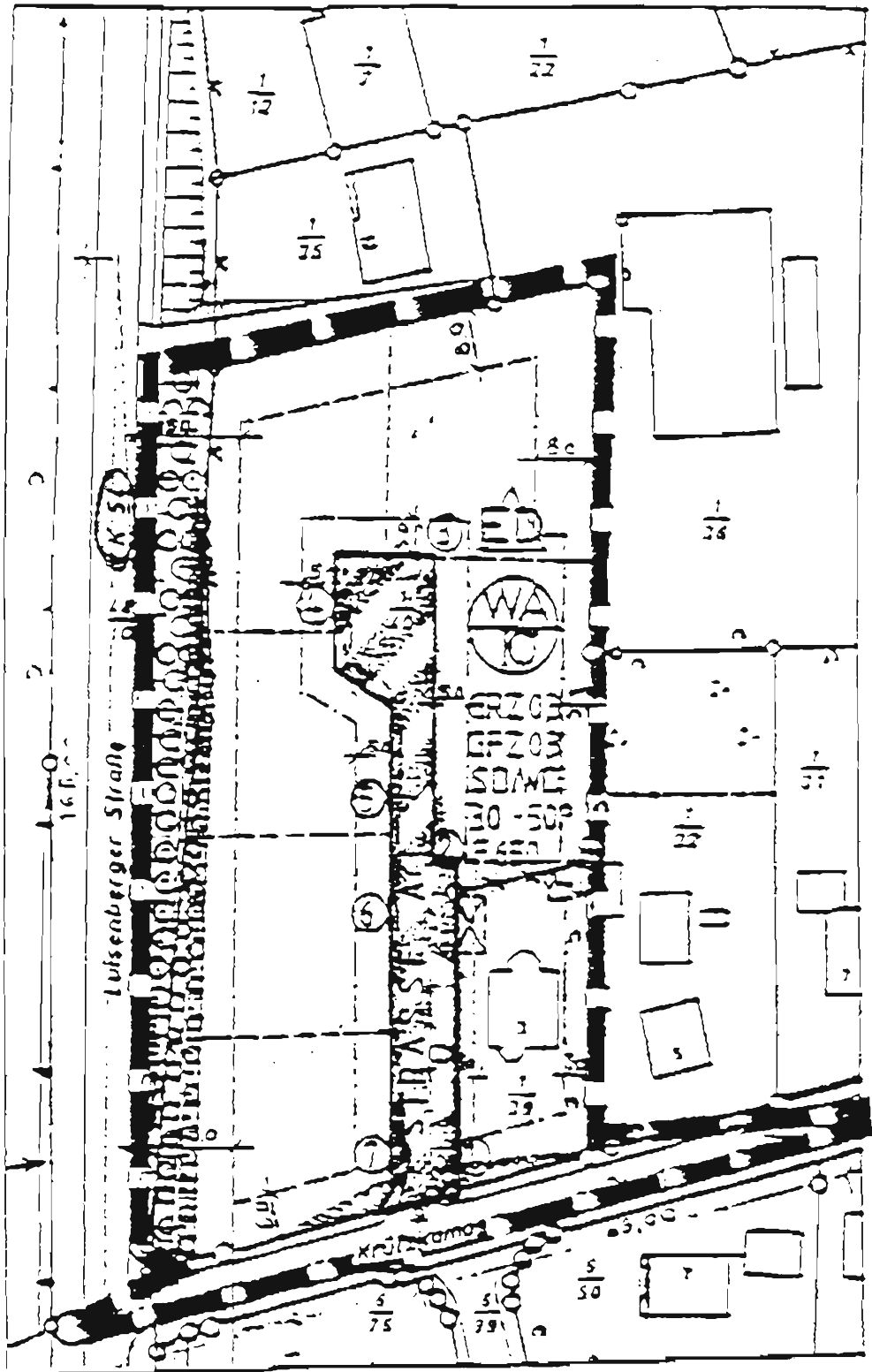
Zu diesen geeigneten Maßnahmen zählen der Einbau von Schallschutzfenstern und eine derartige Grundrißgestaltung, daß vor allem Schlafräume auf der der K54 abgewandten

Gebäudeseite geplant werden. Dies muß durch entsprechende Auflagen zur Baugenehmigung gefordert werden.

TAUBERT und RUHE GmbH
Beratungsbüro für Akustik
und thermische Bauphysik
Beratende Ingenieure VBI


Dipl.-Ing. Carsten Ruhe

Anlagen 1 Lageplan
 2 Berechnungsblätter



Lageplan B-Plan Nr.38 Kellinghusen

Maßstab 1 : 1000

Berechnung der Schallemission nach DIN 18005 für Straßenverkehr:

Projekt	:	B-PLAN 38 KELLINGHUSEN		
Straße	:	LUISENBERGER STRASSE		
Ort	:	KELLINGHUSEN		
Straßengattung	:	Landes-, Kreis- oder Gemeindeverbindungsstraße		
DTV	:	3000		Kfz/24h
		tags	nachts	
M	:	180	24	Kfz/h
LKW-Anteil	:	8	8	%
Lm(25)	:	61.9	53.2	dB(A)
+ LStr0	:	0.0	0.0	dB
vzul	:	100.0	100.0	km/h
+ Lv	:	0.0	0.0	dB
Steigung	:	0	0	%
+ LStg	:	0.0	0.0	dB
Lm,E	:	61.9	53.2	dB(A)
LW'	:	79.5	70.8	dB(A)

Berechnung der Schallimmission nach DIN 18005 ohne Abschirmung:

Lm,E	:	61.9	53.2	dB(A)
Abstand	:	20.0	20.0	m
Höhenunterschied:		1.5	1.5	m
- Ls	:	-1.3	-1.3	dB
+ LK	:	0.0	0.0	dB
Lr	:	63.2	54.5	dB(A)

Berechnung der Schallimmission nach DIN 18005 ohne Abschirmung:

Lm,E	:	61.9	53.2	dB(A)
Abstand	:	20.0	20.0	m
Höhenunterschied:		5.0	5.0	m
- Ls	:	-1.1	-1.1	dB
+ LK	:	0.0	0.0	dB
Lr	:	63.1	54.3	dB(A)

Berechnung des Abschirm-Maßes

Geräuschart der Quelle: Lange, gerade Straße

Schallquelle = Q

Immissionsort = Immissionsbezugspunkt = IBP

Höhe der Schallquelle über dem Boden	$h_Q =$.50 m
Höhe des Schirms über dem Boden	$h_S =$	2.50 m
Höhe des IBP über dem Boden	$h_I =$	2.00 m
Horizontaler Abstand Quelle - Schirm	$a_0 =$	12.00 m
Horizontaler Abstand Schirm - IBP	$b_0 =$	8.00 m
Effektive Höhe des Schirms	$h_{eff} =$	1.10 m
Schirmwert	$z =$.12 m
Abschirm-Maß = Pegelminderung	$L_z =$	7.9 dB