

# Begründung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 63 für das Gebiet zwischen Klaus-Groth-Straße, Lindenstraße und Steinbrückstraße

## 1. Verfahrensablauf

Grundlagen dieser Bauleitplanänderung sind das Baugesetzbuch (BauGB) vom 08.12.86, die Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 23.01.90, die Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18.12.90 und die Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 24.02.83, alle jeweils in der derzeit geltenden Fassung.

Die Ratsversammlung der Stadt Itzehoe hat in ihrer Sitzung am 13.06.91 den Beschluß zur Aufstellung der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 63 gefaßt.

Die frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB ist in Form eines ~~44-tägigen~~\* öffentlichen Aushanges des Bauleitplanentwurfes und des Entwurfs der Begründung in der Zeit vom 29.07. bis 09.08.91 durchgeführt worden. Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 09.07. bis 09.09.91. Öffentlich ausgelegt haben der Bauleitplanentwurf und der Entwurf der Begründung im Zeitraum vom 23.03. bis 24.04.92.

## 2. Angaben zum Bestand

Im rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 63 ist der Geltungsbereich der 1. Änderung als Mischgebiet (MI) festgesetzt. Das Gelände ist z. Z. überwiegend unbebaut, ein Wohngebäude befindet sich im Bau. Im Norden und Osten schließen sich überwiegend Wohngebäude an. Im Süden ist entlang der Lindenstraße eine gemischte Nutzung vorhanden.

## 3. Inhalt des Flächennutzungsplanes

Der gemeinsame Flächennutzungsplan Itzehoe und Umland stellte den Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 63 als gemischte Baufläche (M) dar. Da im Rahmen der Bebauungsplanänderung ein allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt wird, war auch eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Die 29. Änderung des Flächennutzungsplanes Itzehoe und Umland wurde parallel zur Bebauungsplanänderung durchgeführt.

## 4. Anlaß der Planung

Ein Bauträger beabsichtigt, innerhalb des MI-Gebietes mehrere Mehrfamilienhäuser zu errichten. Diese Gebäude sollen ausschließlich zu Wohnzwecken genutzt werden. Unter Berücksichtigung der Nutzungsstruktur in der näheren Umgebung und vor dem Hintergrund des akuten Wohnraum mangels entspricht das Vorhaben den städtischen Zielsetzungen in diesem Bereich.

...

\* siehe Seite 3

Da in einem Mischgebiet eine ausschließliche Wohnnutzung nicht zulässig ist, wurden durch die Bebauungsplanänderung die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das beabsichtigte Bauvorhaben geschaffen.

## **5. Planinhalt**

Im Geltungsbereich der 1. Änderung wurde für das Mischgebiet (MI) ein allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Die Lage und der Umfang der Baugrenzen sowie das Maß der baulichen Nutzung blieben unverändert. Neben der Festsetzung "offene Bauweise" wurde eine "abweichende Bauweise" festgesetzt, wobei die abweichende Bauweise der offenen Bauweise entspricht mit der Maßgabe, daß Gebäude über 50 m Länge zulässig sind. Dadurch wird eine bessere Ausnutzbarkeit innerhalb der Baugrenzen ermöglicht.

Die Festsetzungen bezüglich der Gestaltung der baulichen Anlagen wurden dahin gehend erweitert, daß neben der Verwendung von rotem Verblendmauerwerk auch weiße Putzflächen und Holzverschalungen zur Gliederung der Fassade zulässig sind, die sich der Gesamtfassade unterordnen müssen.

Die übrigen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 63 haben weiterhin Bestand.

Durch die Umwandlung von Mischgebiet in allgemeines Wohngebiet lassen sich innerhalb des Plangebietes ca. 70 Wohneinheiten errichten. Die notwendigen Spielplätze für Kleinkinder werden von dem Bauträger auf dem Baugrundstück angelegt. Spielmöglichkeiten für schulpflichtige Kinder sind in der näheren Umgebung vorhanden. Ein Kinderspielplatz liegt in ca. 280 m Entfernung nördlich des Plangebietes innerhalb der öffentlichen Grünanlage "Planschbecken". Eine weitere Spielmöglichkeit liegt nordöstlich in ca. 300 m Entfernung innerhalb der Grünanlage "Galgenberg". Beide Spielplätze können über durch Ampeln gesicherte Fußgängerüberwege erreicht werden.

## **6. Immissionsschutz**

Der Änderungsbereich liegt in der Nähe zweier Hauptverkehrsstraßen, von denen Lärmimmissionen auf das geplante allgemeine Wohngebiet ausgehen. Für die Grunerstraße und die Lindenstraße wurde eine schalltechnische Untersuchung zur Ermittlung des Verkehrslärms durchgeführt, die als Anlage der Begründung beigefügt ist. Daraus ergeben sich für das Plangebiet folgende Belastungen:

- von der Grunerstraße tags 45 dB(A), nachts 38 dB(A)
- von der Lindenstraße tags 57 dB(A), nachts 50 dB(A)

Für die Lärmbelastungen, die von der Lindenstraße verursacht werden, ist von erheblich niedrigeren Werten auszugehen, da von der vorhandenen IIIgeschossigen Bebauung an der Lindenstraße eine gewisse Abschirmwirkung ausgeht. Bei einer geschlossenen Bebauung wäre eine Pegelminderung von 18,4 dB(A) anzusetzen. Da die Bebauung an der Lindenstraße jedoch Lücken aufweist (Zu-/Ausfahrten), kann dieser Wert nicht voll berücksichtigt werden.

Dennoch kann davon ausgegangen werden, daß auch für die Lindenstraße die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) eingehalten werden.

### 7. Ver- und Entsorgung

Die Belange der Ver- und Entsorgung werden durch die Bebauungsplanänderung nicht berührt.

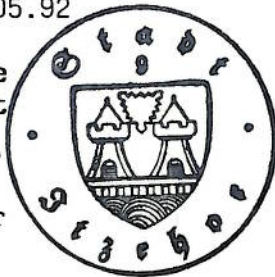
### 8. Flächen- und Kostenangaben

Der Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 63 hat eine Größe von ca. 6.800 m<sup>2</sup>. Kosten entstehen der Stadt Itzehoe durch diese Änderung nicht.

Aufgestellt gem. § 9 Abs. 8 BauGB

Itzehoe, 26.05.92

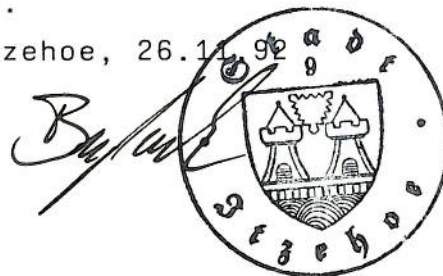
Stadt Itzehoe  
Der Magistrat  
  
Brommer  
Bürgermeister



### Nachtrag:

Die Streichung der Formulierung "14tägigen" in Ziffer 1 Abs. 3 dieser Begründung wird beglaubigt.

Itzehoe, 26.11.92



# Schallschutzuntersuchung gemäß DIN 18005 v. Mai 1987

Grundlage der Berechnung: Verkehrszählung am Donnerstag, den 27.09.1989 von 0<sup>00</sup>-24<sup>00</sup> Uhr, Gruner-Straße

tags von 6<sup>00</sup>-22<sup>00</sup> Uhr = 9515 KFZ

nachts von 22<sup>00</sup>-6<sup>00</sup> Uhr = 1055 KFZ

Die stündliche Verkehrsstärke  $M$  beträgt:

tags:  $9515 : 16 = 594,7 \approx \underline{595 \text{ KFZ/h}}$

nachts:  $1055 : 8 = 131,8 \approx \underline{132 \text{ KFZ/h}}$

Berechnung des Mittelungspegel:

Formel:  $L_{m^{25}} = [37,3 + 10 \lg (M (1 + 0,082p))] \text{ dB}$   $p = 20\% \text{ LKW Anteil}$

$$L_{m^{25}} = [37,3 + 10 \lg (595 (1 + (0,082 \cdot 20))) \text{ dB}$$

$$= 37,3 + 10 \lg (595 (1 + 1,64)) \text{ dB} = 37,3 + 31,96 = \underline{69,26 \text{ dB tags}}$$

$$L_{m^{25}} = [37,3 + 10 \lg (132 (1 + 1,64)) \text{ dB} = 37,3 + 25,42 = \underline{62,72 \text{ dB nacht}}$$

Korrekturen

a.) Abzug für unterschiedliche Geschwindigkeit:

$$\Delta L_v = (23 - 3,5 \sqrt{20} + (0,2 \cdot 20) (\lg 50 - 2)) \text{ dB}$$

$$= 23 - 15,65 + 4 (-1,699 - 2,00) \text{ dB} = 23 - 15,65 - 1,20 = 6,15 \text{ dB}$$

b.) Korrektur für unterschiedliche horizontale Abstände ( $s = 70 \text{ m}$ )

$$\Delta L_{sL} = (-13,8 + 3,5x + \frac{x^2}{2}) \text{ dB}$$

$$x = \lg \left( \frac{s^2}{s_{10}^2 + H^2} \right)$$

$$= (-13,8 + 12,92 + 6,81) \text{ dB} =$$

$$= \lg (70^2) = \underline{3,69}$$

$$= \underline{+5,93 \text{ dB}}$$

c.) Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen

nach Tabelle 2 ein Abzug von -0,5 dB

Der Beurteilungspegel beträgt tags somit:

$$69,26 \text{ dB} - 6,15 \text{ dB} - 5,93 \text{ dB} - 0,5 \text{ dB} = 56,68 \text{ dB} \approx \underline{57 \text{ dB tags}}$$

$$\text{nachts: } 62,72 - 6,15 \text{ dB} - 5,93 \text{ dB} - 0,5 \text{ dB} = 50,14 \text{ dB} \approx \underline{50 \text{ dB nacht}}$$

Ermittlung des Beurteilungspegel am Immissionsort ( $H=8,0$ )  
bei einem Lärmschutzwall von 4,0m Höhe.

$$\text{Formel: } \Delta L_{z\perp} = \left[ 8 \cdot \lg \left( 1 + 80 \cdot \frac{z}{m} \right) - 0,1 \sqrt{\frac{K}{m^2}} \right] \text{ dB}$$

$$K = h_{\text{eff}}^2 (a+b) \quad z = \frac{h_{\text{eff}}^2}{2} \left( \frac{1}{a} + \frac{1}{b} \right); \quad a = 9,0 \text{ m}, b = 61 \text{ m}, h_w = 4,0$$

$$h_{\text{eff}} = h_w - \frac{8,00 \cdot 0,5}{9+61} \cdot 7,50 - 0,5 = 4,0 - 0,43 - 0,5 = \underline{3,07 \text{ m}}$$

$$K = h_{\text{eff}}^2 (a+b) = 3,07^2 (9+61) \approx \underline{215 \text{ m}^2}$$

$$z = \frac{h_{\text{eff}}^2}{2} \left( \frac{1}{a} + \frac{1}{b} \right) = \frac{3,07^2}{2} \left( \frac{1}{9} + \frac{1}{61} \right) = 4,712 (0,111 + 0,0164) = \underline{0,60}$$

$$\Delta L_{z\perp} = \left[ 8 \cdot \lg \left( 1 + 80 \cdot \frac{z}{m} \right) - 0,1 \sqrt{\frac{K}{m^2}} \right] \text{ dB} =$$

$$= \left[ 8 \cdot \lg (1 + 80 \cdot 0,60) - 0,1 \sqrt{215} \right] \text{ dB} =$$

$$= \left[ (8 \cdot \lg 49,0) - (0,1 \cdot 14,66) \right] \text{ dB} = 13,52 - 1,47 = \underline{12,05 \text{ dB}}$$

Bei einem 4,0m hohen Erdwall beträgt der Beurteilungspegel am Immissionsort in 8,0m Höhe über Gelände:

$$\text{tags: } 56,8 - 12,05 \approx 57 \text{ dB} - 12,0 = \underline{45 \text{ dB}}$$

$$\text{nachts: } 50,14 \text{ dB} - 12,05 \text{ dB} \approx 50 \text{ dB} - 12 \text{ dB} = \underline{38 \text{ dB}}$$

Wandlänge nach beiden Seiten vom Immissionsort:

$$0,4 \cdot \frac{\Delta L_{z\perp}}{\text{dB}} \cdot b = (12,05 \cdot 61) \cdot 0,4 = \underline{294 \text{ m}}$$

tatsächliche Wandlänge vom Immissionsort:

$$c = 100 \text{ m}, d \approx 170 \text{ m}$$

Im WA - Gebiet sind zulässig nach der DIN 18005 vom Mai 1987 - Schallschutz im Städtebau

tags 55 dB und nachts 45 dB

Verkehrszählung am 27.09.89 in der Lindenstraße  
von 0<sup>00</sup>-24<sup>00</sup> Uhr

tags 14310 KFZ, nachts 1354 KFZ.

Nach Angabe der bundesweiten Verkehrszählung von 1990 liegt der LKW Anteil in der Lindenstraße bei 7,8%.

Die stündliche Verkehrsstärke  $M$  beträgt:

tags  $14310 : 16 = \underline{894 \text{ KFZ/h}}$  nachts:  $1354 : 8 = \underline{169 \text{ KFZ/h}}$

Berechnung des Mittelungspegel

$$\begin{aligned} L_{m^{25t}} &= [37,3 + 10 \lg(M(1 + 0,082p))] \text{ dB} = \\ &= [37,3 + 10 \lg(894(1 + (0,082 \cdot 7,8)))] \text{ dB} = \\ &= 37,3 \text{ dB} + 10 \lg(894 \cdot 1,64) \text{ dB} = 37,3 \text{ dB} + 31,66 \text{ dB} \approx \underline{69 \text{ dB tags}} \end{aligned}$$

$$L_{m^{25n}} = 37,3 + 10 \lg(169 \cdot 1,64) \text{ dB} = 37,3 \text{ dB} + 24,43 \text{ dB} = \underline{61,7 \text{ dB nachts}}$$

Korrekturen

a.) unterschiedliche Geschwindigkeit:

$$\begin{aligned} \Delta L_v &= (23 - 3,5 \sqrt{v_0} + (0,2 \cdot 20)(\lg 50 - 2)) \text{ dB} = \\ &= 23 \text{ dB} - 15,65 \text{ dB} + 4(1,699 - 2,00) \text{ dB} = 23 \text{ dB} - 15,65 \text{ dB} - 1,20 \text{ dB} = \underline{6,15 \text{ dB}} \end{aligned}$$

b.) Korrektur für unterschiedliche horizontale Abstände ( $s = 70 \text{ m}$ )

$$\begin{aligned} \Delta L_{s_2} &= (-13,8 + 3,5x + \frac{x^2}{2}) \text{ dB} = & x &= \lg\left(\frac{S_{L_0}^2 + 4^2}{m^2}\right) = \\ &= (-13,8 + 12,92 + 6,81) \text{ dB} = \underline{5,93 \text{ dB}} & &= \lg(70^2) = \underline{3,69 \text{ dB}} \end{aligned}$$

c.) Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen

Asphaltbeton nach Tabelle 2 bedeutet einen Abzug von 0,5 dB

Der Beurteilungspegel beträgt somit:

$$69 \text{ dB} - 6,15 \text{ dB} - 5,93 \text{ dB} - 0,5 \text{ dB} = 56,42 \text{ dB} \approx \underline{56,4 \text{ dB tags}}$$

$$61,7 \text{ dB} - 6,15 \text{ dB} - 5,93 \text{ dB} - 0,5 \text{ dB} = 49,12 \text{ dB} \approx \underline{49,1 \text{ dB nachts}}$$

Der Beurteilungspegel am Immissionsort verringert sich durch die III-geschossige ca. 12m hohe Häuserzeile an der Lindenstraße, die zwar durch eine ca. 8,6m breite Durchfahrt unterbrochen wird.

Nach der Formel  $\Delta L_z = [8 \lg (1 + 80 \cdot \frac{z}{m}) - 0,7 \sqrt{\frac{K}{m}}] dB$   
wird die Pegelminderung errechnet.

$$K = h_{eff} (a+b) \quad z = \frac{h_{eff}^2}{2} \left( \frac{1}{a} + \frac{1}{b} \right) \quad a = 13,30m, b = 57,00m, h = 9,30m$$

$$h_{eff} = h_w - \frac{9,30 \cdot 0,5}{13,30 + 57,00} \cdot 8,8 - 0,5 = 12,0m - 0,58 - 0,50 = \underline{10,92}$$

$$K = 10,92 (70,3) = \underline{768} \quad z = 59,62 \left( \frac{1}{13,3} + \frac{1}{57,0} \right) = \underline{5,53}$$

$$\Delta L_z = [8 \lg (1 + (80 \cdot 5,53)) - 0,7 \sqrt{768}] dB = [8 \lg (443,4) - 0,7 \cdot 27,71] dB =$$
$$= [27,77 - 2,77] dB = \underline{18,4 dB} \text{ Pegelminderung}$$

Die volle Pegelminderung von 18,4 dB kann nicht angerechnet werden, da die geschlossene Häuserzeile einmal von der Durchfahrt unterbrochen wird.

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 vom Mai 1987 - WA-Gebiet - tags 55 dB und nachts 45 dB werden aber eingehalten.