

INGENIEURBÜRO DR. SCHÄCKE + BAYER GMBH

Bauphysikalische Beratung ► Schallschutz · Lärmschutz · Raumakustik · Feuchtigkeitsschutz · Wärmeschutz

VMPA Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109
Lärm- und Erschütterungsmessungen

Hartweg 21
71334 Waiblingen-Hegnach
Telefon (0 71 51) 9 56 43-0
Telefax (0 71 51) 9 56 43-45
E-mail: info@ib-schaecke.de

ING.-BÜRO DR. SCHÄCKE + BAYER GMBH, HARTWEG 21, 71334 WAIBLINGEN

Integralbau GmbH
Herr Körner
Wurmbergstraße 5

71063 Sindelfingen

09. April 2018
18017 / I4 - 00
Sd/Th (G_B_18017_1x.odt)

**Bebauungsplan "Sonnengarten", Holzgerlinger Straße/Schulstraße in Altdorf,
Neubau 4 MFH und 4 RH -
Stellungnahme Schallimmissionsschutz Gaststätte mit Freisitzfläche**

Sehr geehrter Herr Körner,

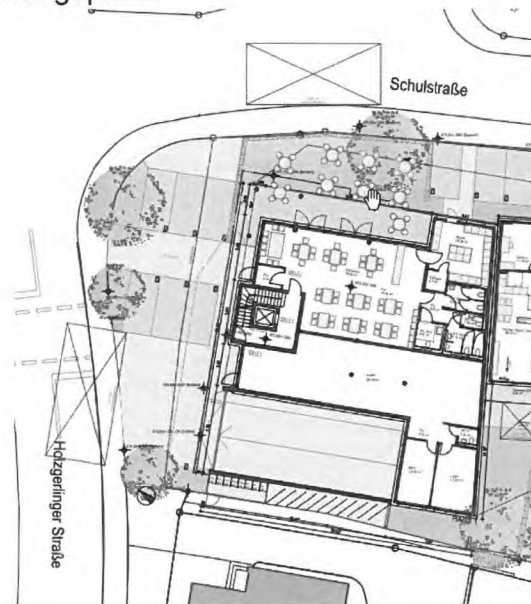
nachfolgend teilen wir Ihnen die Untersuchungsergebnisse in o.g. Sache mit.

1. Zur Situation

Die Gemeinde Altdorf im Landkreis Böblingen hat beschlossen, in der Ortsmitte von Altdorf an der Holzgerlinger Straße einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen. Dort sollen 1 Wohn- und Geschäftshaus, 3 Wohnhäuser und 4 Reihenhäuser erstellt werden. In dem Wohn- und Geschäftshaus im Erdgeschoss soll eine Gaststätte mit Freisitzfläche (Biergarten) untergebracht werden. Es wurden erste Schallimmissionsberechnungen nach TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - für die Freisitzfläche durchgeführt. Die Ergebnisse sind nachfolgend dargestellt und ermöglichen eine erste Einschätzung über die Schallimmissionsverträglichkeit mit der Nachbarschaft.

2. Berechnungen / Ergebnisse

Im folgenden Abbild ist die örtliche Situation dargestellt. An der Schulstraße ist die Freisitzfläche geplant.



Auf der Freisitzfläche der geplanten Gaststätte sind 36 Freisitzplätze vorgesehen.

In der VDI 3770 - Sport- und Freizeitanlagen, Ausgabe 2002 - werden Schallausgangswerte für die Schallemissionen von Personen in Gartenlokalen und anderen Freisitzflächen angegeben. Nach Ziffer 18 der VDI 3770 wird - für den Planungsfall - bei 50% der anwesenden Personen von "Sprechen gehoben" mit einem A-bewerteten Schall-Leistungspegel von 70 dB(A) je Person ausgegangen.

Der angegebene Schall-Leistungspegel beinhaltet keinen Impulszuschlag. Die Impulshaltigkeit der Geräusche wird entsprechend Gleichung 20 der VDI 3770 bestimmt.

Für die Freisitzfläche ergeben sich anhand des 50%-Ansatzes und der energetischen Addition der Sprachgeräusche der Personen folgender Gesamt-Schall-Leistungspegel und Impulszuschlag:

Anzahl der Personen auf Freisitzfläche	Sitzplätze	Gesamt-Schall-Leistungspegel L_{WA} [dB(A)]	Impulzzuschlag K_1 [dB(A)]
36	36	82,6	3,9

Zur Berechnung werden die genannten Gesamt-Schall-Leistungspegel als Flächenschallquellen (DIN ISO 9613-2) auf die Freisitzfläche - Bestuhlungsfläche - in einer Höhe von 1,2 m über Freisitzfläche verteilt. Der aufgelistete Impulzzuschlag und ein Informationshaltigkeitszuschlag von 3 dB(A) werden bei der Berechnung des Beurteilungspegels nach TA Lärm berücksichtigt.

Geht man von einer Vollbesetzung der Sitzplätze über 8 Stunden im Tageszeitraum 06:00 - 22:00 Uhr aus, so errechnen sich vor den Fenstern der geplanten darüberliegenden Wohnräume folgende Beurteilungspegel L_r tags.

- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| 1. OG (5 m ü. Sitzplatzniveau) | $L_r = 65$ dB(A) |
| 2. OG (8 m ü. Sitzplatzniveau) | $L_r = 62$ dB(A). |

Ein Vergleich mit dem Immissions-Richtwert tags für eine Mischgebiet von 60 dB(A) zeigt, dass der Immissions-Richtwert überschritten ist. Der Berechnungsansatz geht von einem Biergarten-Charakter (Sprechen gehoben) aus. Handelt es sich um eine ruhige Gaststätte (Charakter ähnlich Café) kann von 5 dB(A) geringeren Emissionspegeln ("Sprechen normal") ausgegangen werden. In diesem Fall wird der Immissions-Richtwert im 1. OG gerade erreicht und im 2. OG um 3 dB(A) unterschritten.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Dipl.-Phys. Dirk Schäcke