



KRAMER Schalltechnik GmbH • Otto-von-Guericke-Str. 8 • 53757 Sankt Augustin

Montana Wohnungsbau GmbH  
Herr Busch  
Aegidienberger Straße 29c  
53604 Bad Honnef

**Schalltechnische Untersuchungen zu  
Gewerbe-, Verkehrs- und Freizeitlärm**

**Bau- und Raumakustik / Bauphysik  
Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109**

**Benannte Messstelle nach  
§ 29b BImSchG**

**Software-Entwicklung**

Ihr Zeichen: E-Mail vom 12.03.2014  
Unser Zeichen: 12 02 045/06  
Bearbeiter: Schlüter  
Telefon: 02241 25773-14  
Telefax: 02241 25773-29  
E-Mail: ju.schlueter@kramer-  
schalltechnik.de  
Datum: 21. März 2014

## **Schalltechnische Untersuchung zum Bauvorhaben an der Blumenstraße in Bornheim-Kardorf - Prüfung Balkon im 2. Obergeschoss für das Wohnhaus Bautyp Wolkenburg**

Sehr geehrter Herr Busch,

wunschgemäß habe ich für das geplante Bauvorhaben an der Blumenstraße in Bornheim-Kardorf die schalltechnische Untersuchung für den zusätzlichen Außenwohnbereich im 2. Obergeschoss für den vorgesehenen Bautyp Wolkenburg durchgeführt. Hierzu habe ich den Bautyp Wolkenburg an den entsprechenden Positionen in unser digitales Rechenmodell eingepflegt und die Beurteilungspegel berechnet. Bei dem Bautyp Wolkenburg handelt es sich um ein Doppelhaus mit einer Terrasse im Erdgeschoss sowie anschließendem Gartenbereich und zusätzlichem Balkonbereich oberhalb des 2. Obergeschosses. Dieser Haustyp soll hinter der Schallschutzwand-/Wandkombination an der Blumenstraße gebaut werden, wobei die Terrassen und Balkone (Erdgeschoss und 2. Obergeschoss) quer in Nordwest- bzw. Südostrichtung zur Blumenstraße gerichtet sind. Die nordöstlichen Teile der Außenbereiche liegen näher an der Blumenstraße.

Die Berechnungen für die Beurteilungspegel zur Tageszeit ergeben für den nordöstlich gelegenen Außenbereich im 2. Obergeschoss einen Pegel  $L_r$  von ca. 60 dB(A) bis 62 dB(A). Für den südwestlichen Teil ergeben sich Beurteilungspegel im 2. Obergeschoss zur Tageszeit von  $L_r$  ca. 58 dB(A) bis 60 dB(A).

Damit werden die Orientierungswerte nach DIN 18005, Teil 1<sup>1</sup> für Verkehrsgeräusche zur Tageszeit für Allgemeine Wohngebiete in den zur Blumenstraße näher gelegenen zusätzlichen Außenwohnbereichen im 2. Obergeschoss um bis zu 2 dB überschritten. Aus planungsrechtlicher Sicht werden Pegel unter 60 dB(A) im Einwirkungsbereich von Verkehrswegen noch für zumutbar gehalten<sup>2</sup>.

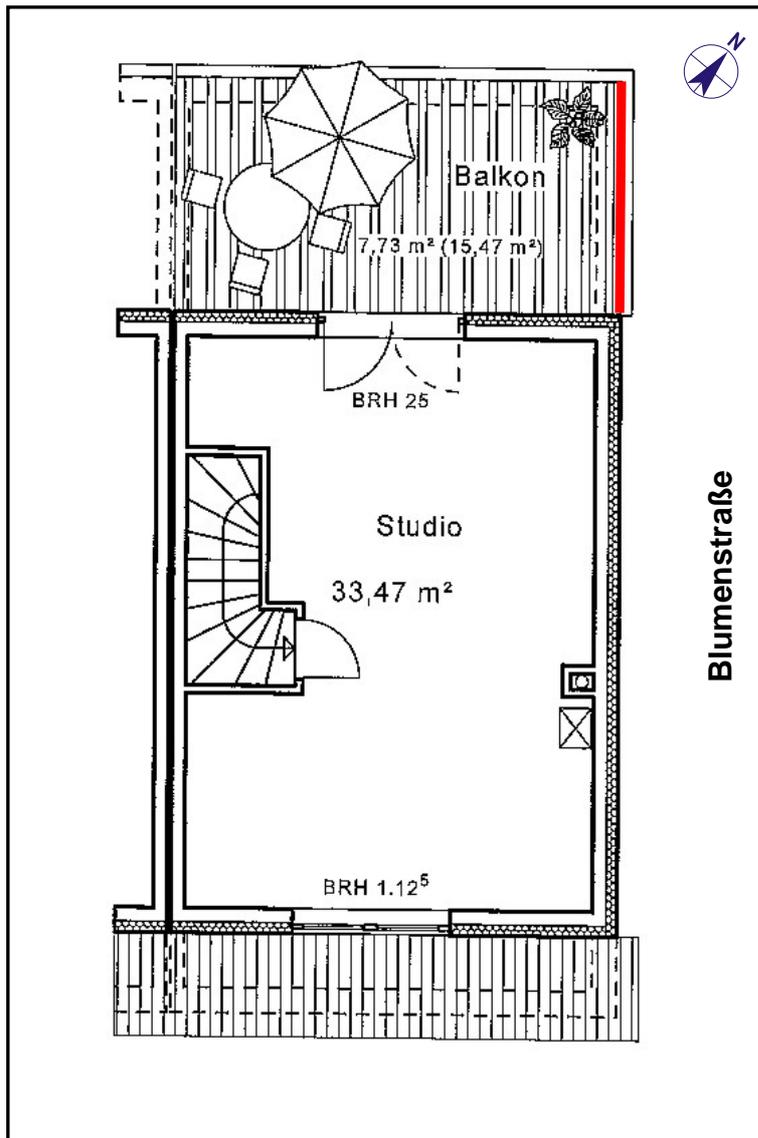
Um auch für den zusätzlichen oberen Außenbereich im 2. Obergeschoss Pegel von unter 60 dB(A) zu realisieren, könnte eine Schutzwand (z.B. eine Glasscheibe) an den nordöstlichen Terrassenseite angebracht werden. Diese sollte eine Höhe von mindestens 1,8 m über dem Terrassenboden des 2. Obergeschosses haben sowie bündig mit der Hauswand abschließen und ein Schalldämm-Maß von  $R_w \geq 24$  dB aufweisen.

In der folgenden Abbildung ist die Position einer möglichen Glaswand o.ä. als roter Linie dargestellt.

---

<sup>1</sup> DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1: Beiblatt 1: „Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Mai 1987

<sup>2</sup> Ulrich Kuschnerus „Der sachgerechte Bebauungsplan“ Handreichung für die kommunale Planung 4. Auflage, Dezember 2010



**Grundrissplan Dachgeschoss des Bautyps Wolkenburg  
mit Position (rote Linie) einer Schutzwand in Richtung  
Blumenstraße in Bornheim-Kardorf, unmaßstäblich**

Mit freundlichen Grüßen

KRAMER Schalltechnik GmbH

*J.-U. Schlüter*

Jens-Uwe Schlüter  
(Projektleiter)



*J. Latz*

Dipl.-Ing. Jörn Latz  
(Messstellenleiter)