

Graner + Partner · Lichtenweg 15-17 · D-51465 Bergisch Gladbach

E-Mail

Niggemann/Richarz/Ahlefeld  
Dipl.-Ing. Architekten  
Larstraße 103  
53844 Troisdorf

kim@architekt-richarz.de

Raumakustik · Tontechnik  
Bauphysik · Schallschutz  
VMPA Messstelle nach DIN 4109  
Immissionsschutz nach §§ 26, 28  
Bundes-Immissionsschutzgesetz

D-51465 Bergisch Gladbach  
Lichtenweg 15-17  
Tel. +49 (0) 2202 936 30-0  
Fax +49 (0) 2202 936 30-30  
info@graner-ingenieure.de  
www.graner-ingenieure.de

Unternehmensform: GmbH  
Geschäftsführung:  
Brigitte Graner  
Bernd Graner-Sommer  
Amtsgericht Köln · HRB 45768

wi A2279  
130124 ahle-1

**Ansprechpartner:**  
**Dipl.-Wirt.-Ing. Penkalla, Durchwahl: -13**

24.01.2013

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 56, Siegburg**  
Schalltechnische Stellungnahme

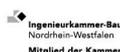
Sehr geehrte Damen und Herren,  
sehr geehrter Herr Ahlefeld,

für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 56 "Neuenhof Siegburg" wurde die Graner + Partner Ingenieure GmbH mit der Ermittlung der auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen durch

- Straßenverkehr
- Feuer- und Rettungswache
- Freizeitlärm Kleinspielfeld/Halfpipe

beauftragt.

Hierzu wurde mit Datum vom 21.08.2012 ein schalltechnisches Prognosegutachten vorgelegt, in welchem die Geräuscheinwirkungen durch die angrenzenden öffentlichen Straßen, die südöstlich des Plangebietes gelegene Kreisfeuerwache sowie die südlich gelegenen Freizeitangebote (Kleinspielfeld/Halfpipe) untersucht wurden.



Zur Stellungnahme vom Rhein-Sieg-Kreis vom 18.12.2012 teilen wir Ihnen Folgendes mit:

### **A) Verkehrslärm**

Es wurde dargestellt, dass durch die Verkehrsgeräusche teilweise die Orientierungswerte der DIN 18005 -Schallschutz im Städtebau- überschritten werden, so dass im Weiteren die Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 -Schallschutz im Hochbau- zur Dimensionierung passiver Schallschutzmaßnahmen bestimmt wurden. Nachfolgend werden die Vorgaben für die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan **bezüglich Verkehrslärm** nochmals präzisiert:

Gemäß § 9, Abs. 1, Nr. 24 BauGB können Maßnahmen zum Schallschutz im Bebauungsplan festgesetzt werden. Im vorliegenden Falle muss davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet den

#### **Lärmpegelbereichen I - IV (siehe Anlage 4)**

zugeordnet werden muss.

Anhand dieser Lärmpegelbereiche (LPB) können dann im konkreten Einzelfall bei dem Neubau eines Gebäudes oder bei einer geplanten baulichen Veränderung eines bestehenden Gebäudes (im nachgeschalteten Baugenehmigungsverfahren) aus den Tabellen 8 bis 10 der DIN 4109 die Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile abgeleitet werden. In Abhängigkeit von der jeweiligen Raumnutzung ergeben sich für die Lärmpegelbereiche folgende resultierende Schalldämm-Maße:

**Im LPB I – II** Für Aufenthaltsräume von Wohnungen muss das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß  $R'_{w,res}$  für die Außenbauteile mindestens 30 dB betragen.

**Im LPB III** Für Aufenthaltsräume von Wohnungen muss das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß  $R'_{w,res}$  für die Außenbauteile mindestens 35 dB betragen.

#### Anmerkung:

Die Anforderungen gegen Außenlärmwirkungen werden in LPB I - III mit Konstruktionen entsprechend dem Stand der Technik inklusive Isolierverglasung erfüllt.

**Im LPB IV** Für Aufenthaltsräume von Wohnungen muss das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß  $R'_{w,res}$  für die Außenbauteile von baulichen Anlagen mindestens 40 dB und für Büroräume mindestens 35 dB betragen.

Unter Kenntnis der genauen Raumkonfiguration (Raumart, Raumgröße, Fensterflächenanteil, verwendete Baukonstruktion) des jeweiligen Bauvorhabens ergibt sich weitergehend das erforderliche resultierende Schalldämmmaß für die einzelnen Teilflächen der Außenbauteile (Wand, Fenster, Dach usw.).

### Hinweise zur Lüftung:

Die baulichen Maßnahmen an Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm sind nur dann voll wirksam, wenn die Fenster und Türen bei der Lärmeinwirkung geschlossen bleiben. Ein ausreichender Luftwechsel kann während der Tageszeit über die sogenannte "Stoßbelüftung" oder "indirekte Belüftung" über Nachbarräume sichergestellt werden. Während der Nachtzeit sind diese Lüftungsarten nicht praktikabel, so dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) während der Nachtzeit für Schlafräume und Kinderzimmer die Anordnung von schallgedämmten fensterunabhängigen Lüftungselementen empfohlen wird, was auch aufgrund nicht auszuschließenden nächtlichen Fluglärmimmissionen (über 45 dB(A)) sinnvoll ist.

### **B) Kleinspielfeld mit Halfpipe**

In unserem schalltechnischen Gutachten vom 21.08.2012 wurde festgestellt, dass durch die Nutzung der Freizeiteinrichtungen die Immissionsrichtwerte gemäß Freizeitlärmrichtlinie während des Tageszeitraumes an den geplanten Wohnnutzungen teilweise überschritten werden. Dies hat zur Folge,

**dass die Halfpipe von diesem Standort verlegt wird.**

Der neue Standort ist südlich der Feuerwehrezufahrt bzw. an einem weiter entfernten Ort vorgesehen, sodass hierdurch kein relevanter Beitrag mehr zur Geräuschsituation an den geplanten Gebäuden zu erwarten ist. Das Kleinspielfeld wird nach aktueller Planung und Architekteninformationen vom 11.01.2013 um 5 m nach Süden "verschoben".

Die neugeplante Lage des Kleinspielfeldes wurde in unserem digitalem Berechnungsmodell aktualisiert und erneut schalltechnische Prognoseberechnungen durchgeführt. Dabei wurde entsprechend der Untersuchung der "Geräusche von Trendsportanlagen, Teil 2" (Bayrisches Landesamt für Umwelt) in Verbindung mit der 18. BImSchV ein Schallleistungspegel von

$$L_{wA} = 96 \text{ dB(A)}$$

**inklusive Zuschlag für die Impulshaltigkeit** der Geräusche während einer Einwirkzeit von 5 h angesetzt, was nach aller Erfahrung ein ausreichender Zeitansatz ist. Die Ergebnisse für den "verschobenen" Bolzplatz sind in Anlage 2 dargestellt. Das Ergebnis der Einzelpunktberechnung für IP 1 (siehe Anlage 1) ergibt

$$L_r = 53,9 \text{ dB(A)} \text{ (siehe Anlage 7),}$$

womit der Immissionsrichtwert tagsüber außerhalb der Ruhezeit eingehalten wird.

### **C) Feuer- und Rettungswache**

Im schalltechnischen Gutachten wurden die nächtlichen Fahrbewegungen bei der Einschätzung ebenso wie der Pkw-Parkplatz der Feuerwehrleute berücksichtigt. Nächtliche Übungen oder Wartungsarbeiten können nach einer Besprechung mit dem Leiter der Feuer- und Rettungswache (Herr Glatz) ausgeschlossen werden. Tagsüber kann dies südlich vom Hauptgebäude erfolgen, was jedoch im Hinblick auf die Gebäudeabschirmung unkritisch ist.

### **D) Fazit**

Die Ergebnisse zeigen, dass durch die Verlegung des Kleinspielfeldes und den Wegfall der Halbpipeline die Immissionsrichtwerte gemäß Freizeitlärmrichtlinie an den neugeplanten Wohnnutzungen unterschritten, also eingehalten werden können. Dies gilt auch für die Aktivitäten der Feuer- und Rettungswache gemäß den Forderungen der TA Lärm.

Zum Verkehrslärm wurden passive Schallschutzmaßnahmen für die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan vorgegeben.

Wir hoffen, dass mit dieser Ergänzung der Genehmigungsbehörde eine positive Stellungnahme möglich ist, ansonsten stehen wir zu Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Anlage

**GRANER + PARTNER**  
I N G E N I E U R E

Graner-Sommer

i. A. Cramer