



## Seniorenzentrum Rüdesheim am Rhein

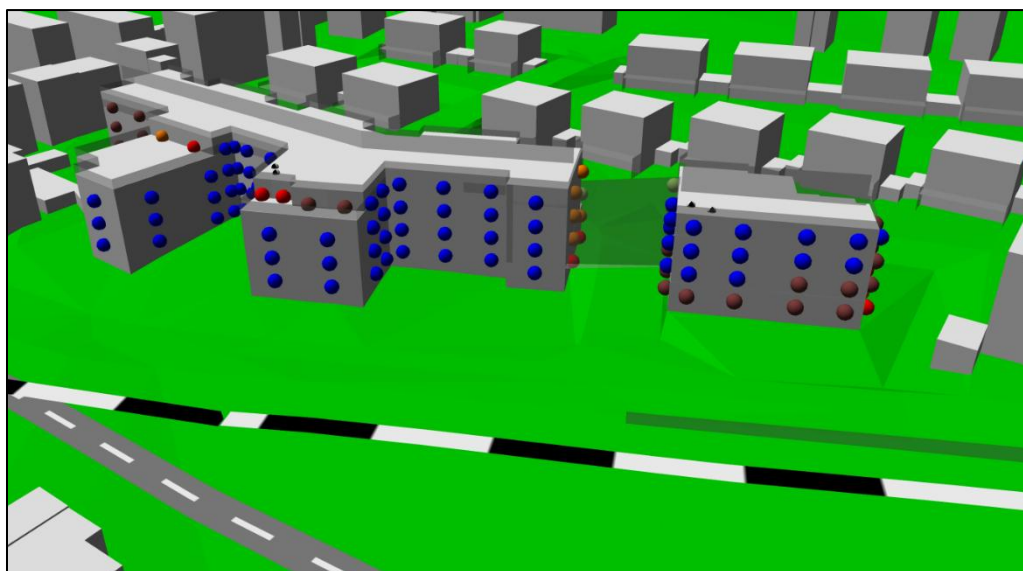


Abb. 1:  
Simulationsmodell  
zur Berechnung der  
maßgeblichen  
Außenlärmpegel

Im Rahmen der Planung eines Seniorenzentrums bestehen aufgrund des geringen Abstands zu einer stark frequentierten Bahntrasse hohe Anforderungen an den Schallschutz der Außenbauteile sowie zum Erschütterungsschutz der Gebäude. Schallausbreitungsberechnungen ergeben maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109 bis zu 87 dB(A).

Durch die Anpassung der Grundrissgestaltung sowie Lage und Größe der Fenster ist der Nachweis der Außenbauteile möglich. Dazu erfolgt der Einsatz von Kastenfenstern der Eilenburger Fenstertechnik GmbH & Co. KG mit Schalldämm-Maßen bis zu  $R_w = 57$  dB. Der korrekte Einbau der Fenster wird nach Fertigstellung durch stichprobenweise Messungen bestätigt.

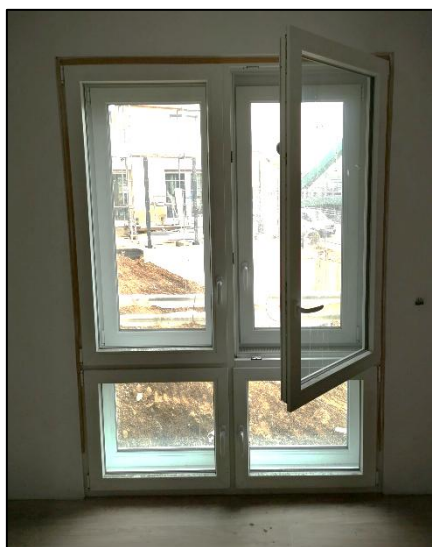


Abb. 2: Innenansicht Kastenfenster



Abb. 3: Außenansicht während Fenstermessungen

### I A B - Ingenieurgesellschaft für Akustik und Bauphysik mbH & Co. KG

Für den Abriss der ehemaligen Weinkellerei sowie den Neubau werden Baulärmkonzepte nach AVV Baulärm erstellt und es erfolgen baubegleitende Messungen.

Die Nähe zur Bahntrasse und der hohe Anteil an Güterverkehr führt auch zu hohen Erschütterungseinwirkungen. Vor Beginn der Arbeiten zum Neubau werden an mehreren Positionen Schürfen bis auf das spätere Niveau der Fundamente gegraben und triaxiale Erschütterungsaufnehmer des Typs Syscom MR3000C installiert.

Anhand der Messergebnisse erfolgt die Prognose der zu erwartenden Erschütterungen sowie des sekundären Luftschalls für die geplanten Gebäude. Die Prognoseergebnisse dienen als Grundlage für die Bemessung der erforderlichen Schwingungsentkopplung der Fundamente gegenüber dem Erdreich.



Abb. 4: Schwingungsmessgerät in Erdschürfe auf einem Erdanker    Abb. 5: Geschwindigkeitsmessung vorbeifahrender Züge

- Leistungen des IAB:**
- Baulärmkonzept und baubegleitende Messungen für Abriss und Neubau
  - Erschütterungstechnische Untersuchung mit Messung der Einwirkungen, Prognose für Neubau und Vorgaben zu Maßnahmen
  - Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109
  - Nachweis der Außenbauteile und der Außenwohnbereiche
  - Bauakustische Messungen nach Fertigstellung

**Zeitraumen:**                    2018 – 2023

<b>Objekt:</b> Seniorenzentrum Albertistraße 2 65385 Rüdesheim am Rhein	<b>Bauherr:</b> Depant Bauträger GmbH & Co. KG Ernst-Leitz-Straße 5 35394 Gießen	<b>Architekt:</b> Architekturbüro Reinhard Schneider Am Markt 24 26506 NORDEN
--	---	--

## I A B - Ingenieurgesellschaft für Akustik und Bauphysik mbH & Co. KG

Obere Zeil 4 | 61440 Oberursel | Tel: 0 61 71/7 50 31 | Fax: 0 61 71/8 54 83 | info@iab-oberursel.de | www.iab-oberursel.de  
Nachweisberechtigung: Schallschutz Sc-879A-IngKH, | öbuv Sachverst. Raum- | Bau- | Elektroakustik | Schall-Immissionsschutz  
Frankfurter Volksbank | IBAN: DE38 1 5019 1 0000 1 6400 1 8640 1 61 | BIC: FFVBDEFF  
Registergericht Bad Homburg v. d. H. HRA 578 | HRB 13747 | Steuer-Nr.: 003 330 00140 | Ust-IdNr.: DE310821362