

SUCCESS STORY

SCHWINGUNGSISOLIERUNG

Einfamilienhaus, Fredersdorf-Vogelsdorf

PROJEKTDATEN

Kurzbeschreibung

Schwingungsisolierung eines mehrgeschossigen Einfamilienhauses mit Calenberg Elastomerlagern.

Anforderung

Erarbeitung einer wirtschaftlichen elastischen Lagerung des Gebäudes zum Schutz der Bewohner vor Erschütterungs- und Sekundärluftschallimmissionen, verursacht durch den angrenzenden Schienenverkehr.

Stadt, Jahr

Fredersdorf-Vogelsdorf, 2020

PROJEKTBECHREIBUNG

Am östlichen Stadtrand von Berlin, in der Gemeinde Fredersdorf, werden derzeit einige Einfamilienhäuser gebaut, die sich in unmittelbarer Nähe einer Regionalbahn- /S-Bahnstrecke befinden. Der baulastische Gutachter prognostizierte hohe Immissionen aus Erschütterungen und Sekundärluftschall und empfahl eine elastische Gebäudelagerung mit einer Abstimmfrequenz von ca. 7 Hz.

LÖSUNG

Calenberg erarbeitete eine wirtschaftliche Lösung durch den streifenförmigen (und nicht vollflächigen) Einsatz des Lagertyps Cibatur®. Die Streifen wurden auf die Fundamente der Außenwände und der tragenden Innenwände verlegt. Da Cibatur® in einem sehr großen Lastbereich gleichbleibend niedrige Eigenfrequenzen liefert, konnten die unterschiedlich belasteten Fundamentabschnitte mit Lagerstreifen gleicher Breite versehen werden. Anschließend wurden Spannbeton-Hohlplatten auf das Cibatur® gelegt und die Fugen zwischen den Platten schallbrückenfrei vergossen. Der vertikale Schutz der elastischen Lagerfuge vor Verschmutzung erfolgte über eingepasste Fugenbänder und vorgesetzte thermische Trennplatten.

