

FEM-SIMULATIONEN

BAUDYNAMIK UND ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ

Im Einwirkungsbereich von Erschütterungsquellen (z. B. ober- und unterirdischer Schienenverkehr, Industrieanlagen, Baumaschinen wie etwa Vibrationsrammen) können naheliegende Gebäude zu Schwingungen angeregt werden. In Abhängigkeit von der Schwingungsintensität sowie spezifischen Baugrund- und Bauwerkseigenschaften können unterschiedlich starke Immissionen durch Erschütterungen und sekundären Luftschall im Gebäude auftreten.

Zur Klärung des Auftretens von schädlichen Umwelteinwirkungen aus den oben genannten Immissionen können bereits im Planungsprozess eines Bauvorhabens die Erschütterungs- und Sekundärluftschallimmissionen prognostiziert und beurteilt werden. Die Möhler + Partner Ingenieure AG bietet hierfür u. a. innovative Simulationen mit der Finite-Elemente-Methode (FEM) für Ihr individuelles Bauprojekt.

Für Planvorhaben im Nahbereich von Schienenverkehrswegen können mit der FEM z. B. Erschütterungseinwirkungen bereits in einer frühen Planungsphase raum- und stockwerksscharf in dem geplanten Gebäude prognostiziert werden. Zukünftige Konfliktsituationen können so frühzeitig erkannt werden und Schutzmaßnahmen zur Schwingungsisolierung (wie elastische Gebäudelagerungen, seitliche Abschirmungen, Aussteifungen der Bauteile usw.) können bereits vor der Bausführung bestmöglich konzipiert und dimensioniert werden. Nachträgliche Maßnahmen sind i. d. R. mit einem hohen Planungs- und Kostenaufwand verbunden und können so vermieden werden.

MÖHLER+PARTNER
▶ **INGENIEURE AG**

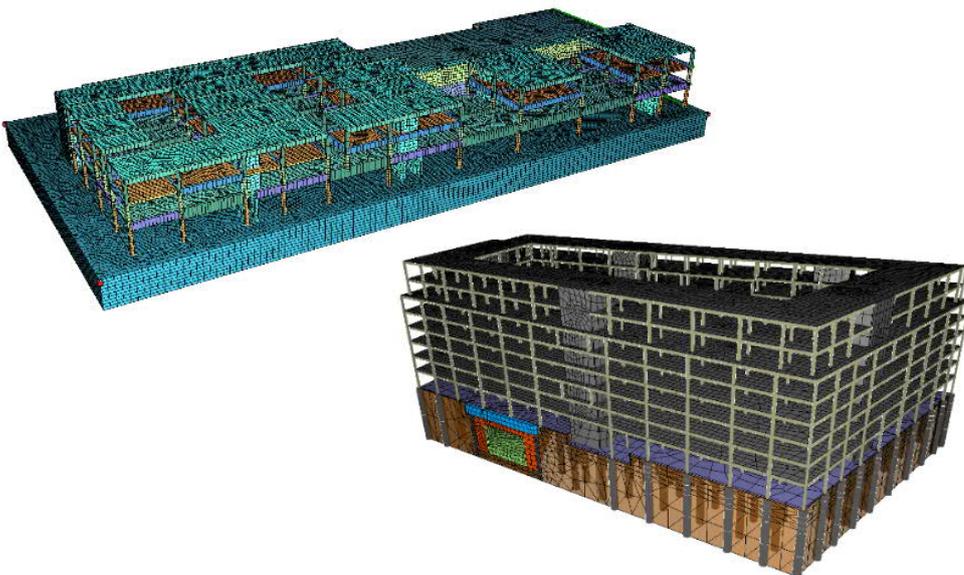
Unser Angebot

Unser Spektrum rund um die FEM-Simulationen in Baudynamik und Erschütterungsschutz umfasst u.a. die folgenden Leistungen:

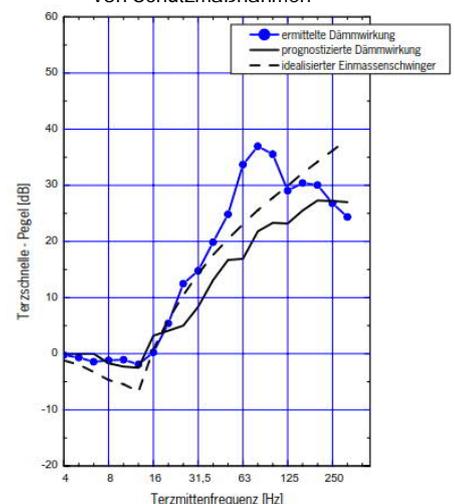
- ▶ Prognose von künftigen Erschütterungs- und Sekundärluftschallimmissionen durch Schienenverkehr für nahezu jegliche Gebäudeformen und Baumaterialien
- ▶ Berechnung von bodenspezifischen Schwingungsausbreitungen unter Berücksichtigung der örtlichen Bodeneigenschaften
- ▶ Konzeptionierung und Detailplanung von schwingungsisolierenden Maßnahmen, wie elastischen Gebäudelagerungen oder Deckenaussteifungen
- ▶ Berechnung von bauteilspezifischen Schwingungseigenschaften (Gebäude-Übertragungsfunktionen) und Resonanzeffekten

Referenzen

- ▶ Büro- und Geschäftshaus in der Volttairestraße in Berlin-Mitte
- ▶ Wohngebäude mit Tiefgarage in der Landsberger Straße in München-Pasing
- ▶ Hotelnutzung am Bahnhof Bamberg: „Neues Atrium“
- ▶ Wohngebäude „Alte Heimat“ in München-Laim



Ermittlung der Schwingungsminderung von Schutzmaßnahmen



Ansprechpersonen

Christian Eulitz
T + 49 89 544 217 28
christian.eulitz@mopa.de

Paul Zobel
T + 49 89 544 217 56
paul.zobel@mopa.de