

Schallschutz und Lärmisolierung – Grundlagen und Praxis

Ursachen von Körperschall und Luftschall; Maßnahmen zur Reduzierung von Schallimmissionen von Industriebetrieben



Termin

Mo. 03.11.2025, 09:00 Uhr –
Di. 04.11.2025, 16:30 Uhr

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestr. 1
45127 Essen

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme 1.450,00 €*
[Für HDT-Mitglieder](#) 1.305,00 €*

* mehrwertsteuerfrei, einschließlich Arbeitsunterlagen sowie Getränken



Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Online-Buchung Ihrer Teilnahme finden Sie auf der [Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 05.11.2025, 02:01 Uhr

Schallschutz und Lärmisolation – Grundlagen und Praxis

Zunächst werden im Bereich von Luft- und Körperschall wichtige Begriffe und Bezeichnungen eingeführt und erklärt. Zum besseren Verständnis folgt die Beschreibung der Entstehung des Körperschalls. Im nächsten Schritt wird eine Körperschall-Messung vorgeführt und die Messdaten analysiert. Es folgt eine erste Beurteilung der Auswirkungen des aufgezeichneten Körperschalls. In komplexen Strukturen kommt es allgemein zu unerwünschten Körperschallübertragungen zwischen deren Komponenten. In diesem Seminar wird das Thema Reduzierung des Körperschalls selbst, aber auch die Reduzierung der Körperschallübertragung behandelt. Experimentelle Vorführungen zum Messen von Körperschall mit Beispielen aus der Praxis runden den ersten Seminartag ab. Am zweiten Tag erfahren Sie, wie mit verschiedenen Elementen eine Körperschallreduzierung erreicht werden kann. Ein spezieller Schwerpunkt der Vortragenden ist die Körperschallisolation unter Berücksichtigung der mechanischen Eingangsimpedanz. Es folgen Beispiele von Körperschallisolationen im Maschinenbau und im Bauingenieurbereich. Ein wichtiger Punkt in der Praxis ist die Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen zur Körperschallreduzierung und ist daher ein weiterer Bestandteil des Seminars. Dann folgen abschließend eine Zusammenfassung des Seminars und die Möglichkeit zur gemeinsamen Diskussion mit den Anwesenden.

Zum Thema

Abhilfemaßnahmen zur Reduzierung der Entstehung und der Übertragung von Körperschall gehören zum täglichen Aufgabengebiet eines Akustikingenieurs. Die Reduzierung der sekundären Luftschallabstrahlung ist eine Herausforderung, die auch einer Quantitative Ausbreitungs- bzw. Immissionsprognose bedarf. Die Lärminderung des Schallpegels bedarf einer genauen Analyse ihrer Ursachen, wie beispielsweise der Bauteile, die Vibrationen und Schwingungen verursachen. Die Entstehungsquellen von Körperschall, Direktschall und Erschütterungsimmissionen sind vielseitig. Die Arbeitsprozesse von Mühlen, Getrieben, Lüftern, Heizungs- und Klimaanlage gehören hierzu, genauso wie der Betrieb von Fräsmaschinen, Drehmaschinen, Stanzen und Pressen. Auch die Schallimmissionen des Schienenverkehrs sowie des Schiffs-, Luft- und Straßenverkehrs unterliegen rechtlichen Verordnungen zum Schallschutz.

Zielsetzung

Die sekundäre Luftschallabstrahlung bei gegebenem Körperschall ist nicht unabhängig vom Abstrahlgrad, der durch Körperschall belasteten Oberflächen zu sehen ist. In diesem Seminar wird aufgezeigt, was die Ursachen für Körperschall und Luftschall sind, welche Zusammenhänge hier bestehen, wie durch Abhilfemaßnahmen und durch konstruktive Maßnahmen die Abstrahlung und Wirkung von Luftschall so beeinflusst werden kann, dass der Körperschallpegel und der Luftschallpegel reduziert werden.

USP

Grundlagen der Körperschall- und Lärmisolation
Messung und Auswertung von Körperschall und Lärm
Abhilfemaßnahmen und deren Auslegung. Beispiele aus der Praxis

Programm

04.11.2025

15:15–16:30	Zusammenfassung und Diskussion mit den Teilnehmern Dr.-Ing. Süleyman Güney ISOTILDAM Schwingungstechnik GmbH Dipl.-Ing. H. Peter Hastrich Ingenieurbüro HP Hastrich Okan Güney, B.Sc. ISOTILDAM Schwingungstechnik GmbH
15:00–15:15	Kaffeepause
13:45–15:00	Körperschallisierungen unter Berücksichtigung der mechanischen Eingangsimpedanz Dr.-Ing. Süleyman Güney ISOTILDAM Schwingungstechnik GmbH
12:30–13:45	Mittagspause
11:30–12:30	Überprüfung der Wirksamkeit von Maßnahmen zur Körperschallreduzierung Dr.-Ing. Süleyman Güney ISOTILDAM Schwingungstechnik GmbH
10:15–11:30	Körperschallisierungen im Maschinenbau und im Bauingenieurbereich Dipl.-Ing. H. Peter Hastrich Ingenieurbüro HP Hastrich
10:00–10:15	Kaffeepause
09:15–10:00	Körperschallreduzierung mit verschiedenen Isolier- und Dämpfungselementen Dr.-Ing. Süleyman Güney ISOTILDAM Schwingungstechnik GmbH
08:45–09:15	Ermittlung von Kenngrößen für die Elemente zur Körperschallisierung Dr.-Ing. Süleyman Güney ISOTILDAM Schwingungstechnik GmbH
08:00–08:45	Begrüßung und kurze Wiederholung der Inhalte des ersten Tages Dr.-Ing. Süleyman Güney ISOTILDAM Schwingungstechnik GmbH

03.11.2025

17:00–17:15	Zusammenfassung und Fragen der Teilnehmer Dr.-Ing. Süleyman Güney ISOTILDAM Schwingungstechnik GmbH Dipl.-Ing. H. Peter Hastrich Ingenieurbüro HP Hastrich
16:30–17:00	Beispiele aus der Praxis Dipl.-Ing. H. Peter Hastrich Ingenieurbüro HP Hastrich
15:30–16:30	Experimentelle Vorführungen, Messung von Körperschall Dipl.-Ing. H. Peter Hastrich Ingenieurbüro HP Hastrich
15:15–15:30	Kaffeepause
14:45–15:15	Reduzierung von Körperschall und der Körperschallübertragung Okan Güney, B.Sc. ISOTILDAM Schwingungstechnik GmbH
14:15–14:45	Messung und Analyse von Körperschall Dr.-Ing. Süleyman Güney ISOTILDAM Schwingungstechnik GmbH Dipl.-Ing. H. Peter Hastrich Ingenieurbüro HP Hastrich
13:00–14:15	Mittagspause
12:00–13:00	Auswirkungen und Beurteilung von Körperschall Dr.-Ing. Süleyman Güney ISOTILDAM Schwingungstechnik GmbH Dipl.-Ing. H. Peter Hastrich Ingenieurbüro HP Hastrich
11:15–12:00	Entstehung von Körperschall Dr.-Ing. Süleyman Güney ISOTILDAM Schwingungstechnik GmbH
11:00–11:15	Kaffeepause
09:00–11:00	Begrüßung und Einführung Dr.-Ing. Süleyman Güney ISOTILDAM Schwingungstechnik GmbH Begriffe, Bezeichnungen, Darstellungen im Bereich von Körper- und Luftschall

Referenten

DH

Dipl.-Ing. H. Peter Hastrich

Ingenieurbüro HP Hastrich

Dipl.-Ing. Hans Peter Hastrich, Ingenieurbüro H P Hastrich, Holzkirchen

Referent: Herr Dipl.-Ing. H.P.Hastrich hat nach seiner Berufsausbildung (Betriebsschlosser) zunächst Maschinenbau - Fertigungstechnik und danach Physikalische Ingenieurwissenschaft - Schwingungstechnik studiert. Es folgten viele Jahre am 1. Institut für mech. Schwingungslehre, TU Berlin, als wiss. Mitarbeiter und in Form von Dienstleistungen für Planung und Überwachung von Isolationsmaßnahmen an Gebäuden (z.B. namhafte Hotels in Berlin und Hamburg). Nach dem Wechsel in die Industrie konnte das an der TU erworbene Wissen in der Strukturdynamik (Modal- und Betriebsschwingformanalyse, Ordnungsanalyse sowie Wuchten starrer und elastischer Rotoren) in die Entwicklung eines Softwarepaketes eingebracht werden. Während dieser Zeit kam es zu Dienstleistungsaufträgen um an Maschinen und Anlagen mit Problemen deren Ursachen zu ermitteln, Abhilfen zu planen und umzusetzen. Im Sommer 2020 wurde das Ingenieurbüro HP Hastrich gegründet, über das seitdem sämtliche Aktivitäten laufen.

OB

Okan Güney, B.Sc.

ISOTILDAM Schwingungstechnik GmbH

ISOTILDAM Schwingungstechnik GmbH, Stuttgart

Herr Okan Güney hat zunächst seinen Bachelor in den Materialwissenschaften an der Universität Stuttgart abgeschlossen. Während der gesamten Studienzeit arbeitete er als Minijobber und danach als Teilzeitbeschäftigter bei der Fa. ISOTILDAM Schwingungstechnik GmbH.

Neben seinem Beruf als Student und Teilzeitbeschäftigter arbeitete Okan Güney zunächst als HiWi an der Materialprüfanstalt, Universität Stuttgart, wo er im Bereich des selektiven Laserstrahlschmelzen bzw. additive Fertigung eingesetzt wurde. Danach arbeitete Okan Güney als Hilfswissenschaftler/Tutor am Institut für Analysis, Dynamik und Modellierung an der Universität Stuttgart. Dabei arbeitete er im Bereich der Höheren Mathematik 3 für Physiker, Kybernetiker und Mechatroniker und betreute eine Gruppe von knapp 30 Studierenden. Schließlich arbeitete Okan Güney als Tutor im Bereich des Physikalischen Praktikums für natur- und ingenieurwissenschaftliche Studiengänge. Dabei betreute er, wechselnde Gruppen von 8-10 Praktikanten.

Okan Güney studiert momentan an der Universität Stuttgart, Materials Science im Master und spezialisiert sich in den Bereichen: Plastics Engineering, Metals and Structural Materials. Nebenbei arbeitet er als Teilzeitangestellter bei der Fa. ISOTILDAM Schwingungstechnik GmbH, im Büro im Bereich der Geschäftsleitung, Gschwend.

DG

Dr.-Ing. Süleyman Güney

ISOTILDAM Schwingungstechnik GmbH

ISOTILDAM Schwingungstechnik GmbH, Stuttgart

Leiter: Herr Dr.-Ing. Süleyman Güney hat zunächst Physik an der Ankara Universität in der Türkei, danach Physikalische Ingenieurwissenschaft mit den Schwerpunkten Schwingungstechnik und Strömungslehre an TU-Berlin studiert. Im 1. Institut für Mechanik an der TU-Berlin hat er im

Bereich der Schwingungstechnik und des Erdbebenschutzes promoviert, wo er mehrere Jahre als studentische Hilfskraft und anschließend als Wissenschaftlicher Mitarbeiter im 1. Institut für Mechanik (im Bereich der Forschung und Entwicklung, Industrieaufträge im Bereich der Schwingungstechnik und Maschinenaufstelltechnik) und im Institut für Luft und Raumfahrt (EU-Projekt) gearbeitet hat. Die nächsten 10 Jahre war er bei einer Firma im Bereich der Schwingungstechnik als Leiter Forschung und Entwicklung, Prokurist und danach als Technischer Geschäftsführer beschäftigt. Seit 2010 ist Herr Dr. Güney selbstständig im Bereich der Schwingungstechnik und Maschinenaufstelltechnik, sowie im Bereich des Körperschall- und Lärmschutzes tätig. Dr.-Ing. Güney ist seit mehr als 25 Jahren bei den Weiterbildungsveranstaltungen als Leiter und Referent aktiv und besitzt auf dem dem Gebiet der Schwingungstechnik mehrere Patente.