Veranstaltungsnummer: VA27-00498

Akustische Messungen

Auch als zusätzliche Fortbildung für Immissionsschutzbeauftragte im Sinne der 5. BImSchV geeignet

Termin

Mi. 08.12.2027, 08:30 Uhr –
Do. 09.12.2027, 18:00 Uhr

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme 1.220,00 €*
Für HDT-Mitglieder 1.120,00 €*

Veranstaltungsort

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

Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Online-Buchung **Ihrer Teilnahme finden Sie auf** der Veranstaltungs-Webseite.

Stand: 06.10.2026, 11:55 Uhr

Akustische Messungen

Gerne können eigene Schallpegelmessgeräte mitgebracht werden. Auch wissenschaftliche Taschenrechner oder Laptops mit Tabellenkalkulationsprogrammen für die Rechenübungen können mitgebracht werden. Die frei zugänglichen Verordnungen und Gesetzte, sowie die Berechnungsblätter werden nach dem Seminar über eine Cloud zur Verfügung gestellt.

Das Seminar „Akustische Messungen“ wendet sich an Praktiker, die schalltechnische Untersuchungen zur Ermittlung und Beurteilung von Geräuschemissionen oder -immissionen im Arbeits- und Umweltschutz sowie zur Lärmminderung durchführen wollen.
Dazu werden auch theoretische Grundlagen und Begriffe der technischen Akustik vermittelt, soweit sie für die praktischen Anwendungen von Bedeutung sind. Aufbau, Funktionsweisen und Einsatzmöglichkeiten von Schallpegelmessgeräten werden erläutert, ebenso die Ermittlung akustischer Kennwerte und die spezifischen Mess- und Auswerteverfahren für den Arbeitsschutz und den Umweltschutz.
Die bauakustischen Messungen zur Ermittlung von Schalldämmmaßen und der Norm-Trittschallpegel werden erläutert. Ein weiterer Themenblock berücksichtigt die Schallausbreitungen im Freien und in Räumen. Die dazu erforderlichen Frequenzanalysen in Terz- und Oktavbandbreite werden vorgestellt.
Neben der rein messtechnischen Erfassung spielt in der Praxis auch die Auswertung und Beurteilung von schalltechnischen Kennwerten eine maßgebliche Rolle. Daher wird im Seminar auch auf die wichtigsten Regelwerke wie die TA Lärm, die LärmVibrationsArbSchV sowie auf einschlägige Normen und Richtlinien und Lärmminderungsmaßnahmen eingegangen.
Zu den praktischen Teilen des Seminars gehören Rechenübungen und Messbeispiele. Am Ende des Seminars besteht die Möglichkeit den "Nachweis der Fachkunde zur Durchführung von Lärmmessungen" gemäß TRLV Lärm über eine schriftliche Prüfung zu erbringen. (Voraussetzung hierfür ist eine abgeschlossene Berufsausbildung oder das abgeschlossene Studium in einem technischen Bereich.)

Zum Thema
In diesem zweitägigen Seminar erlangen Sie das nötige theoretische Wissen, Geräuschemissionen und -immissionen für den Arbeits- und Umweltschutz fachgerecht und regelwerkskonform zu ermitteln und zu beurteilen. Praktische Beispiele und Zeit für Diskussionen unterstützen im Ablauf.

Zielsetzung
Das Seminar vermittelt in Vorträgen und praktischen Übungen die akustischen Grundlagen und die Mess- und Auswerteverfahren zur Durchführung von Geräuschmessungen und die Beurteilung von Geräuschen im Umwelt- und Arbeitsschutz. Anlagentechnische, bauliche und organisatorische Schallschutzmaßnahmen werden vorgestellt. Nach diesem Seminar kann jede*r Teilnehmer*in Geräuschsituationen regelwerkskonform erfassen, beurteilen und erste Minderungsmaßnahmen vorschlagen.

Programm

08.12.2027

08:30–08:45	Begrüßung

08:45–10:45

Grundlagen der Akustik

Dipl.-Ing. Richard Schlombs

Hottinger, Brüel & Kjaer GmbH, Reken

- Schallausbreitung
- Ton – Schwingung
- Ton -> Klang -> Geräusch -> Lärm (Definition)
- Infraschall – Hörbereich – Ultraschall
- Schalldruck vs. Schalldruckpegel
- Kurven gleicher Lautstärke (Phon Definition)
- A-, C- und Z-Bewertung
- Fast, Slow, Impuls, Peak
- Aufbau / Funktion eines Schallpegelmessers (Mikrofon, Klassen, Eichung vs. Kalibrieren)
- Schallpegel – Messparameter
- Frequenzanalyse – Okatv – Terz – FFT

11:00–11:45

Rechnen mit Schallpegeln

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Rehm

IBR Ingenieurbüro Rehm, Haan

- Addition von Pegeln
- Mittelung von Pegeln
- Zeitliche Mittelung
- Rechenbeispiele (Taschenrechner; Excel)
- Terz in Oktav

11:45–12:30

TA Lärm Grundlagen

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Rehm

IBR Ingenieurbüro Rehm, Haan

- Funktion und Bedeutung, Anwendungsbereich
- Begriffsbestimmung
- Betreiberpflicht
- Regelfallprüfung

13:30–14:00

TA Lärm Grundlagen Fortsetzung

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Rehm

IBR Ingenieurbüro Rehm, Haan

- Anlage -> Prognose und Messung

14:00–15:00 Messung und Beurteilung von Geräuschimmissionen

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Rehm
IBR Ingenieurbüro Rehm, Haan
Tanja Böhm-Franke, B.Sc.
Ingenieurbüro Andreas Rehm, Haan

- TA Lärm
- 18. BImSchV
- Baulärm
- Freizeitlärm
- Immissionsort
- Messbedingungen
- Messgrößen
- Beurteilung - Zuschläge
- Prüflabore DaKKs

15:00–16:00 Raumakustik ASR Lärm Mess- und Berechnungsverfahren

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Rehm
IBR Ingenieurbüro Rehm, Haan

- ASR Lärm 3.7
- Raumakustik in Industriegebäuden
- Schallausbreitung in Räumen
- mittlerer Schallabsorptionsgrad

16:15–17:30 Bauakustik in Gebäuden, Messverfahren

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Rehm
IBR Ingenieurbüro Rehm, Haan

- Luftschalldämmung
- Trittschalldämmung

17:30–18:00 Ausklang, Diskussion

09.12.2027

08:30–10:00 Geräuschemissionen, Messverfahren

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Rehm
IBR Ingenieurbüro Rehm, Haan

- Schallleistungspegel Schalldruckmessung
- Schalleistungspegel Schallintensitätsverfahren
- Beispielmessung

10:15–11:45	Geräusche am Arbeitsplatz – Grundlagen **Tanja Böhm-Franke, B.Sc.** Ingenieurbüro Andreas Rehm, Haan • Lärmwirkung • TRLV Lärm • ASR A3.7 Lärm • Ermittlung von Lärmexposition
11:45–12:30	Messung und Beurteilung von Geräuschen an Arbeitsplätzen **Tanja Böhm-Franke, B.Sc.** Ingenieurbüro Andreas Rehm, Haan • Messübung • Beurteilung • Ermittlung von Gehörschutzn Lärmexposition
13:30–15:00	Messung und Beurteilung von Geräuschen an Arbeitsplätzen Fortsetzung
15:15–17:30	Freiwillige Prüfung zur Fachkunde für Messungen am Arbeitsplatz **Tanja Böhm-Franke, B.Sc.** Ingenieurbüro Andreas Rehm, Haan **Dipl.-Ing. (FH) Andreas Rehm** IBR Ingenieurbüro Rehm, Haan
17:30–18:00	Ausklang und Diskussion

Referenten

DS

Dipl.-Ing. Richard Schlombs

Hottinger, Brüel & Kjaer GmbH, Reken

Hottinger, Brüel & Kjaer GmbH, Reken

Sein Studium an der Ruhr Universität Bochum hat er 1991 als Diplomingenieur Elektrotechnik abgeschlossen. Die Vertiefungsgebiete waren Messtechnik und technische Akustik.
Seit 1992 ist er für die Brüel & Kjaer GmbH als Vertriebsingenieur tätig. Zu seinen Aufgabenbereichen gehören neben dem Vertrieb und der Kunden-Beratung im Bereich Schall- und Schwingungsmesstechnik
auch die Durchführung von Dienstleistungsmessungen bei Kunden aus der Industrie sowie die Durchführung von Schulungen und Seminaren.
Seit dem Zusammenschluss der Brüel & Kjaer GmbH und der Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH am 1.9.2021
ist er für die neue Hottinger Brüel & Kjaer GmbH tätig.

DR

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Rehm

IBR Ingenieurbüro Rehm, Haan

IBR Ingenieurbüro Rehm, Haan

Nach Abschluss seines Ingenieurstudiums 1995 im Ingenieurbüro für technische Akustik und Bauphysik (ITAB) in Dortmund hat er seine erste Anstellung gefunden. Neben dem Schallimmissionsschutz gehörten auch Projekte in den Fachbereichen Bauakustik und Raumakustik zu seinen Tätigkeitsschwerpunkten.
Seit 2001 ist er in den gleichen Fachbereichen mit seinem Ingenieurbüro selbstständig. Als staatlich anerkannter Sachverständiger für Schall- und Wärmeschutz bearbeitet er ebenso Projekte wie in dem 2003 gegründeten akkreditierten Prüflabor für Schallemissions- und Schallemissionsmessungen Schallmessstelle.de Hansen + Rehm GbR. Bei der Ingenieurkammer Bau NRW ist er als Vorsitzender eines Anerkennungsausschusses für staatlich Anerkannte Sachverständige tätig.

TB

Tanja Böhm-Franke, B.Sc.

Ingenieurbüro Andreas Rehm, Haan

Ingenieurbüro Andreas Rehm, Haan

Ist gelernte Tischlerin und hat ihr Studium zur Bauingenieurin 2015 abgeschlossen. Seither arbeitet sie als leitende Projektingenieurin in den Fachbereichen Schallimmissionsschutz und Bauphysik im Ingenieurbüro Andreas Rehm.

Hinweise

Gerne können eigene Schallpegelmessgeräte mitgebracht werden. Auch wissenschaftliche Taschenrechner oder Laptops mit Tabellenkalkulationsprogrammen für die Rechenübungen können mitgebracht werden.
Die frei zugänglichen Verordnungen und Gesetzte, sowie die Berechnungsblätter werden nach dem Seminar über eine Cloud zur Verfügung gestellt.