



SACHKUNDIGE* R FÜR SCHALLPEGELMESSUNG

Die maximale zulässige Lautstärke bei Veranstaltungen beschäftigt nicht nur die Betreiber von Veranstaltungsstätten und deren Mitarbeiter, sondern immer häufiger auch die Gerichte. Denn im Nachhinein sind Klagen auf Schadensersatz wegen erlittener Gehörschäden von Konzertbesuchern und Ruhestörung von Anwohnern nicht selten und dies oft mit Erfolg.

Erzeugte Schallpegel von Beschallungsanlagen bei Veranstaltungen können das Gehör des Publikums schädigen. Der Veranstalter hat im Rahmen seiner Verkehrssicherungspflichten in Abhängigkeit von der Höhe der zu erwartenden Pegel entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Zu den vorbeugenden Maßnahmen zählt unbedingt die normgerechte Messung des Schallpegels.

Die entsprechende Vorgehensweise und Dokumentation ist seit November 2007 in der DIN 15905-5 festgeschrieben. Diese anerkannte Regel der Technik wird im Streitfall sehr häufig von Gerichten als Entscheidungsgrundlage herangezogen.

LEHRGANGSZIEL

Behandelt werden in 12 übungsintensiven und praxisnahen Unterrichtseinheiten unter anderem die Maßnahmen der DIN 15905-5 zur Vermeidung einer Gehörgefährdung des Publikums. Die Lehrgangsteilnehmer*innen erlernen den Umgang mit verschiedenen Messgeräten und können anschließend selbst den Schallpegel bestimmen. Die Besonderheit des Lehrganges liegt in der Vermittlung von praxisrelevanten Inhalten und umfangreichen Kenntnissen in Bezug auf „Lärm“: Bundes-Immissionsschutzgesetz und TA Lärm, Lärm-Vibrations-Arbeitsschutzverordnung und mehr.

ZIELGRUPPE

Der Lehrgang richtet sich an alle, die für die Installation und das Betreiben von Beschallungsanlagen verantwortlich sind:

- Fachkräfte oder Meister*innen der Veranstaltungstechnik
- Technische Dienstleister*innen sowie erfahrene Praktiker*innen
- alle Betreiber von Versammlungsstätten und Veranstalter



LEHRGANGSINHALTE*

- **Grundlagen Schall und Schallwahrnehmung**
 - Entstehung einer Schallwelle
 - Schalldruck
 - Typische Schalldruckpegel
 - Frequenzbewertungskurven dB(A), dB(B), dB(C)
 - Addition von Schalldruckpegeln
 - Geräuscharten – Kontinuierlicher Lärm – Impulslärm
 - Hörschäden
 - Abschätzung des Gehörschadens-Risikos
- **Theorie der Schallpegelmessung**
 - Lärmmessungen
 - Bezugsperioden für die Mittelwertbildung
 - Maximalpegel, Taktmaximalpegel
 - $L(t)$ – Zeitbewerteter Schalldruckpegel
 - L_{Aeq} – A-Bewerteter Äquivalenter Dauerschallldruckpegel
 - Messmikrofone – Aufbau und Technik
 - Kalibrierung und Eichung
- **DIN 15905-5 - Maßnahmen zum Vermeiden einer Gehörgefährdung des Publikums durch hohe Schallimmissionen elektroakustischer Beschallungstechnik**
 - Der Beurteilungspegel L_{Ar}
 - Maßgeblicher und Ersatzimmissionsort
 - Korrekturwert K_1 des Mittelungspegels
 - Korrekturwert K_2 des Spitzenschalldruckpegels
 - Richtwerte
 - Schutzmaßnahmen bei Beurteilungspegel von mehr als 85 dB
 - Schutzmaßnahmen bei Beurteilungspegel von mehr als 95 dB
 - Das Messprotokoll
 - Ermittlung der Schalldosis
- **Durchführung der Schallpegelmessung nach DIN 15905-5**
 - Kalibrierung
 - Ermittlung der Korrekturwerte
 - Ausfüllen des Messprotokolls
 - Messung starten
 - Messung beenden
 - Das Haupt-Anzeigefenster dBmess 2009
 - Die VU-Meter dBmess 2009
 - Die Pegel-Übersichtsanzeige dBmess 2009
 - Die Schallpegeldosis-Anzeige dBmess 2009
- **Schallpegelmess-Systeme**
 - Rechnergestütztes Schallpegelmess-System dBmess 2009 Touring
 - Rechnergestütztes Schallpegelmess-System LevelCheck Pro
 - Rechnergestütztes Schallpegelmess-System 10EaZy
 - Handschallpegelmesser Brüel & Kjaer 2250 Light
 - Handschallpegelmesser Norsonic-Tippkemper GmbH, NOR131
 - Handschallpegelmesser NTi XL





- **Mischen bei 99 dB**
 - Planung des Veranstaltungsverlaufs
 - Moderation, Einlassmusik, Vorgruppe
 - Ruhige Stücke leise mischen / verzerrt
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz und TA Lärm**
 - Begriffsdefinitionen
 - Beurteilungspegel Impulzzuschlag, Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit
 - Immissionsrichtwerte außerhalb von Gebäuden
 - Immissionsrichtwerte innerhalb von Gebäuden
 - Beurteilungszeiten
 - Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit
- **Lärm- Vibrations-Arbeitsschutzverordnung**
 - Tages-Lärmexpositionspegel $L_{EX,8h}$
 - Wochen-Lärmexpositionspegel $L_{EX,40h}$
 - Untere Auslösewerte
 - Obere Auslösewerte
 - Schutzmaßnahmen

*** Lehrgangsinhalte vorbehaltlich Änderungen und Ergänzungen bedingt durch Dozentenverfügbarkeit und besondere Ereignisse**

VORAUSSETZUNGEN

Die Lehrgangsteilnehmer sollten Kenntnisse in der Mathematik und Erfahrung in der Beschallungstechnik sowie in der Umsetzung von Beschallungsaufgaben mitbringen.

ABSCHLUSS:

Die Teilnehmer*innen erhalten nach erfolgreich abgeschlossener interner Abschlussprüfung* das EurAka-Zertifikat „Sachkundige*r für Schallpegelmessung“

*Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn Sie mindestens 50% der maximal zu erreichenden Punktzahl erzielen

DOZENT

- Dipl.-Ing. Andreas Ederhof (Ederhof Audioproduction, Hamburg)





LEHRGANGSDATEN

Sachkundige*r für Schallpegelmessung

Termine 2023:

SFS 23.1 01. – 02.06.2023

SFS 23.2 12.- 13.10.2023

Dauer:

12 U-Std. (2 Tage)

Unterrichtsort:

Akademiegebäude der Event-Akademie
Breisgaustraße 19, 76532 Baden-Baden

Unterrichtszeit:

Donnerstag: 10:00 Uhr bis ca. 16:00 Uhr
Freitag, 09:00 Uhr bis ca. 15:00 Uhr
(inkl. 30-minütiger Abschlussprüfung)

Lehrgangsgebühren:

490,00 Euro

- unsere gemeinnützige Akademie ist nach § 4 Nr. 21a UstG (Steuer-Nr.: 36068/01600) von der Umsatzsteuer befreit
- inkl. Pausengetränke (keine Barauszahlung möglich)
- inkl. Lehrgangsunterlagen* der Dozenten

* Wichtige Hinweise zu den Lehrgangsunterlagen:

- Sie erhalten die Unterrichtsmaterialien (Skripte und Handreichungen) bei uns ausschließlich in digitaler Form auf einem Datenträger (USB-Stick). Sie benötigen daher für den Unterricht ein Notebook (Laptop) mit USB-Schnittstelle (Anschluss) und einem Programm zum Öffnen und Bearbeiten von PDF-Dateien (z. B. PDF-XChange Viewer, Adobe Acrobat o. ä.).
- Wir können Ihnen in Ausnahmefällen (falls Ihnen kein Laptop zur Verfügung steht) die Kompendien gegen einen Aufpreis in Höhe von 30,00 € / Ordner in Papierform zur Verfügung stellen. Falls Sie diesen Service in Anspruch nehmen möchten, geben Sie uns bitte bis spätestens 10 Tage vor Lehrgangsbeginn Bescheid. Zu einem späteren Zeitpunkt ist dies aus organisatorischen Gründen nicht mehr möglich. Vielen Dank für Ihr Verständnis.
- Für eventuelle Rückfragen stehen wir Ihnen selbstverständlich gern zur Verfügung.