

Kurs Raumakustik 1

Grundbegriffe und Auffrischung

Zielgruppe

Dieser Kurs richtet sich an Personen, die ihre vorhandenen Kenntnisse auffrischen und/oder die eher intuitive Erfahrungen zur Thematik auf ein solides fachliches Fundament stellen möchten. Vorkenntnisse in Raumakustik werden nicht vorausgesetzt. Angesprochen sind Einsteiger aus den Bereichen Architektur, Innenarchitektur, Veranstaltungstechnik, Audiotechnik, Kultur- und Bildungsbauten sowie Studierende oder Quereinsteiger mit technischem Interesse.

Kursformat

Online, 2x 45 Minuten

Kursinhalt

1. Grundbegriffe

- i. Schalldruck / dB
- ii. Frequenz / Wellenlänge
- iii. Interferenz

2. Akustische Materialien

- i. Reflektion
- ii. Absorption
- iii. Diffusion

3. Impulsantwort und Nachhallzeit

4. Stehende Wellen und tiefe Frequenzen

Kurs Raumakustik 2 A

Vertiefung: Planung und Simulation

Zielgruppe

Dieser Kurs richtet sich an Fachpersonen, die bereits über Kenntnisse in und Erfahrungen im Bereich Raumakustik verfügen und diese im (semi)professionellen Kontext weiter vertiefen möchten. Angesprochen sind insbesondere Planer, Audiotechniker, Ingenieure, Architekten sowie technisch versierte Projektverantwortliche, die regelmäßig mit der akustischen Planung, Bewertung oder Optimierung von Räumen befasst sind.

Kursformat

Halbtageskurs im Raum Basel

Kursinhalt

1. Raumakustische Parameter

- i. T20/T30/T60
- ii. EDT
- iii. C50/C80
- iv. STI

2. Relevante Normen und Standards

3. Zieldefinition / Pflichtenheft

4. Raumgeometrie

- i. Raumvolumen
- ii. Symmetrie
- iii. Frühe Reflektionen
- iv. Geeignete Geometrien

5. Physische Modelle

6. Mathematische Modelle

- i. Tools
- ii. Geometrie
- iii. Materialisierung
- iv. Schallquellen
- v. Empfänger

7. Simulationsvorgang

8. Analyse der Simulations-Ergebnisse

9. Fallbeispiele

Kurs Raumakustik 2 B

Vertiefung: Messtechnik und Praxis

Zielgruppe

Dieser Kurs richtet sich an Fachpersonen, die bereits über Kenntnisse in und Erfahrungen im Bereich Raumakustik verfügen und diese im (semi)professionellen Kontext weiter vertiefen möchten. Angesprochen sind insbesondere Planer, Audiotechniker, Ingenieure, Architekten sowie technisch versierte Projektverantwortliche, die regelmäßig mit der akustischen Planung, Bewertung oder Optimierung von Räumen befasst sind.

Kursformat

Halbtageskurs im Raum Basel

Kursinhalt

1. Schallpegelmessung

2. Zentrale Messparameter und -methoden

- i. Stimuli (Pink Noise, MLS, Sweep, Impuls etc.)
- ii. Frequenzgang
- iii. RT60
- iv. Sprachverständlichkeit

3. Hard- und Software

- i. Dodekaeder Lautsprecher
- ii. Messmikrofon
- iii. Kalibrator
- iv. Mess-Software

4. Messstrategie

- i. Pegel, Positionierung, Reproduzierbarkeit
- ii. Anzahl und Lage von Quellen und Empfängern
- iii. Mikrofone & Positionierung
- iv. Einzelmessungen vs. Mittelungen
- v. Publikumsebene, Bühne, Referenzpositionen
- vi. Raumzustände Leer / möbliert / besetzt
- vii. Einfluss von Vorhängen, Bestuhlung, variablen Elementen
- viii. Dokumentation und Nachvollziehbarkeit

5. Analyse der Mess-Ergebnisse

- i. Darstellung der Ergebnisse
- ii. Erwartbare Größen
- iii. Anomalien und deren weitere Untersuchung

6. Messung in der Praxis / Fallbeispiel