

## **TON- UND BESCHALLUNGSTECHNIK - MODUL 1 FÜR EINSTEIGER/-INNEN**

### **Grundlagenseminar für den Einstieg in die Tontechnik und die Beschallung mit einer Klein-PA-Anlage**

Dieses Grundlagenseminar vermittelt inklusive praktischer Übungen die notwendigen Kenntnisse, um bei Veranstaltungen professionell im Bereich der Tontechnik zu arbeiten.

Nach Absolvierung des Seminars sind die Teilnehmer/-innen in der Lage, eine Beschallung bis ca. 50 Zuhörer/-innen mit einer Klein-PA-Anlage in eigener Regie durchzuführen und dafür die geeigneten Komponenten selbstständig zusammenzustellen.

#### **SEMINARZIEL**

Über die Vermittlung von Grundlagen der Akustik und Elektroakustik hinaus unterstützt das Seminar die Teilnehmer/-innen in ihrer Beurteilungsfähigkeit bei der richtigen Wahl und der fachlichen Verwendung von Komponenten einer Beschallungsanlage u. a.

- der Mikrofontechnik
- der Lautsprecher
- der Signalführung
- der verschiedenen Mischpulte und
- der Effekte

In einer intensiven Praxiseinheit sind die Teilnehmer/-innen aufgefordert das theoretisch erworbene Wissen praktisch umzusetzen und werden in die Lage versetzt eine Beschallung mit einer Klein-PA-Anlage in eigener Regie durchzuführen.

#### **ZIELGRUPPE**

- Musiker/-innen
- Eventmanager/-innen und Veranstaltungskaufleute
- Haus- und Hallenmeister/-innen
- und alle Interessierte, die sich mit der Thematik auseinandersetzen.

#### **SEMINARINHALTE\***

##### Grundlagen Akustik

- Entstehung Schallwelle
- Schallgeschwindigkeit
- Frequenz und Wellenlänge
- Schalldruckpegel
- Bewerteter Schalldruckpegel
- Reflexion, Absorption, Beugung
- Interferenz
- Kammfiltereffekte



#### Mikrofontechnik

- Elektroakustische Wandler
- Dynamische Mikrofone
- Kondensatormikrofone
- Bändchen Mikrofone
- Vor- und Nachteile der Mikrofontypen
- Phantomspeisung bei Kondensatormikrofonen
- Richtcharakteristik von Mikrofonen
- Nahbesprechungseffekt
- Bühnen-Vokalmikrofone
- Clipmikrofone für Drums
- Groß- und Kleinmembran-Condenser
- Röhrenmikrofone
- Grenzflächenmikrofone
- Richtrohrmikrofone

#### Lautsprecher für Beschallungszwecke

- Lautsprecher-Komponenten
- Mehrwege-PA-Systeme
- Tieftöner
- Hochtöner
- Subwoofer

#### Signalführung

- Unsymmetrische Signalführung
- Symmetrische Signalführung
- Audio-Übertrager
- DI-Box
- Erdung und Brummschleifen
- Verhindern von Brummschleifen
- Getrennte Stromkreise für Strom und Licht

#### Mischpult-Konzepte

- Mischpulte für die Live-Beschallung
- Digital- und Analogpulte
- Ein- und Ausgänge am Mischpult
- Aufbau eines Mischpult-Kanalzugs
- Einbindung von Send-Effekten - Hall, Delay etc.
- Einbindung von Insert-Effekten - Kompressor, NoiseGate, etc.
- Signalfluss im Mischpult



#### Effekte, Klangbearbeitung

- Hoch- und Tiefpassfilter
- Parametrische Equalizer
- Shelving Equalizer
- Grafische Equalizer
- Kompressor
- Noisegate
- Hall
- Delay-Effekte
- Chorus, Phaser, Flanger

#### Vorbereitung der Praxis-Einheit

- Satelliten-PA-Systeme
- Säulen-PA-Systeme
- Aktive und passive Systeme
- Welches Mikrofon für Sprachbeschallung?
- Positionierung der Mikrofone bei mehreren Rednern
- Optimierung der Sprachverständlichkeit
- Dezentrale Beschallung
- Vermeidung von Rückkopplungen

#### Praxis-Einheit

- Aufbau und Ausrichtung der PA
- Auswahl geeigneter Mikrofone
- Positionierung der Mikrofone
- Vergleich Handheld-Mikrofon zu Headset
- Unterdrückung von Raumresonanzen durch Grafischen Equalizer
- Verbesserung der Sprachverständlichkeit durch Parametrischen Equalizer
- Durchführung der Beschallung

**\* Seminarinhalte vorbehaltlich Änderungen und Ergänzungen bedingt durch Dozentenverfügbarkeit und besondere Ereignisse**

#### **ABSCHLUSS**

Teilnahmezertifikat der Event-Akademie

#### **DOZENT**

Marcus Thiel (Toningenieur – [www.otonmusic.de](http://www.otonmusic.de))





**SEMINARDATEN**

**Ton- und Beschallungstechnik - Modul 1 für Einsteiger/-innen**

**Termin:**

**ETB25**      24.03.2025 – 26.03.2025

**Dauer:**

24 U-Std. (3 Tage)

**Unterrichtsort:**

Akademiegebäude der Event-Akademie  
Breisgaustraße 17a, 76532 Baden-Baden

**Unterrichtszeiten:**

Sie erhalten einen Zeitplan vor Kursbeginn.

**Seminargebühren:**

**750,00 Euro\***

*\*Eine Erhöhung der Lehrgangsg Gebühr in 2025 ist möglich*

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

**\* Wichtige Hinweise zu den Seminarunterlagen:**

- 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.).

**Für eventuelle Rückfragen stehen wir Ihnen selbstverständlich gern zur Verfügung.**