

## Teilnehmerkreis

Das Seminar wendet sich an Sachverständige, Ingenieure, Tonmeister, Elektrofachplaner sowie alle, die mit der Planung und dem Betrieb von Beschallungsanlagen in öffentlichen Räumen und Veranstaltungssälen direkt oder auch indirekt zu tun haben. Vorausgesetzt werden einfache Grundkenntnisse in der Akustik und Beschallung und der dort verwendeten Messtechnik.

## Veranstaltungsort

TU Berlin  
Straße des 17. Juni 135  
10623 Berlin

## Zeitpunkt

Mi.	22. Juni	10:00 – 18:00 Uhr
Do.	23. Juni	10:00 – 18:00 Uhr
Fr.	24. Juni	10:00 – 17:00 Uhr

## Leistungen

Kursteilnahme und kursbegleitende Skripte als PDF-Dateien. Urkunde über die erfolgreiche Teilnahme. Auf Wunsch mit Abschlussprüfung gegen eine zusätzliche Gebühr von 50 €.

Akustische Demonstration von Simulationen im Mixed Reality Labor der TU und UdK Berlin.

Übernachtung und Verpflegung sind in der Kursgebühr nicht enthalten. Hotelempfehlungen können den Informationen entnommen werden.

## Anmeldung

Die Anmeldung ist möglich per E-Mail, Post oder Fax. Die Teilnehmerzahl ist aufgrund der Arbeit in Kleingruppen auf 36 Kursteilnehmer beschränkt. Somit ist eine frühzeitige Anmeldung empfehlenswert. **Das Formular zur verbindlichen Anmeldung sowie weitere Details zur Veranstaltung (Anfahrts- und Lageplan, Übernachtungsmöglichkeiten) erhalten Sie auf der Seite:**

<http://www.ak.tu-berlin.de/seminare>

## Kursgebühren

Reguläre Kursgebühr	800 €
Ermäßigte* Kursgebühr	650 €
Studierende	180 €

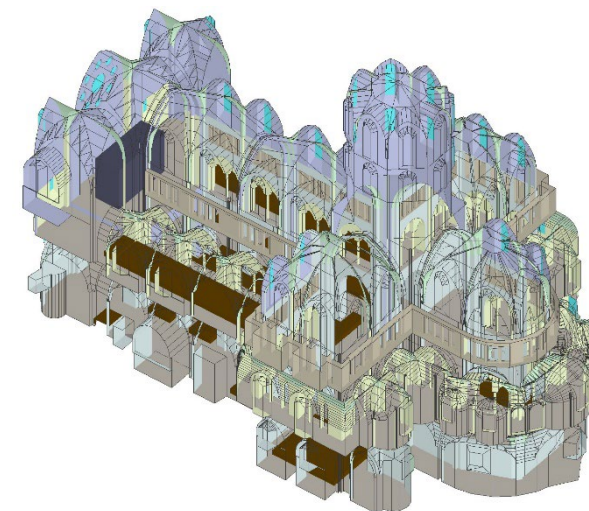
\* für Mitglieder von AES, VDT, DEGA oder im Förderverein Audiokommunikation

## Anmeldung per E-Mail oder Post bei:

Technische Universität Berlin  
FG Audiokommunikation / Sekr. EN-8  
Marc Voigt  
Einsteinufer 17c  
10587 Berlin  
[seminar@ak.tu-berlin.de](mailto:seminar@ak.tu-berlin.de)

Den Teilnehmern wird zur Vorbereitung und während des Seminars eine temporäre EASE Lizenz zur Verfügung gestellt.

22. bis 24. Juni 2022 in Berlin



## Leitung

Prof. Dr. Stefan Weinzierl  
Prof. Dr.-Ing. Anselm Goertz  
Dr.-Ing. Michael Makarski  
Dipl.-Ing. Thomas Steinbrecher



### Inhalte und Ziele des Seminars

Das Seminar setzt sich zu gleichen Teilen aus Theorie und Praxis zusammen. In drei jeweils halbtägigen Vorlesungen werden zunächst wichtige Grundlagen zum Thema vermittelt und anschließend mit praktischer Arbeit mit der Simulationssoftware sowie der Konfiguration und Messung einer vorher geplanten und simulierten Beschallungsanlage vertieft.

Im praktischen Teil besteht die Möglichkeit, mit dem Simulationsprogramm EASE und dem NTi Akustik-Analysator XL2 sowie der Messsoftware WinMF zu arbeiten. Das Schwergewicht liegt dabei auf der eigenen Arbeit mit der Simulationssoftware und die Umsetzung einer im Seminar für eine Halle geplanten und simulierten Beschallungsanlage sowie deren Inbetriebnahme. Neben dem Thema Simulationen stellt auch die Messtechnik und die Interpretation und Auswertung der Messergebnisse im Hinblick auf aktuelle Normen einen Schwerpunkt dar. Folgende Normen werden im Seminar besprochen und deren Anwendung näher erläutert:

- DIN VDE 0833-4, DIN EN 50849
- DIN EN IEC 60268-16

### Genutzte Software und Messtechnik

- EASE
- WinMF
- NTi XL2

### Inhalte und Referenten

- Grundlagen Simulationen
- Psychoakustik und Qualitätskriterien für die Lautsprecherwiedergabe

Prof. Dr. Stefan Weinzierl, TU Berlin  
FG Audiokommunikation

- Einführung in die Software EASE 4.4
- Modellbau und Anpassung
- Material- und Lautsprecherdaten
- Simulationen
- Interpretation der Ergebnisse

Prof. Dr.-Ing. Anselm Goertz, TU Berlin  
FG Audiokommunikation und IFAA Institut für Akustik und Audiotechnik, Aachen

- Computergestützte Schallmesstechnik
- Messung der Nachhallzeit
- Parametrierung von Lautsprecheranlagen
- Messung der Sprachverständlichkeit

Dr.-Ing. Michael Makarski, IFAA Institut für Akustik und Audiotechnik, Aachen

- Aktuelle Normensituation
- Schallmesstechnik mit Handpegelmesser
- Bewertung der Sprachverständlichkeit mit Hilfe des Sprachübertragungsindex STI
- Konstruktion von Simulationsmodellen

Dipl.-Ing. Thomas Steinbrecher  
Ingenieurbüro Steinbrecher, Hildesheim

### Das Seminar wird unterstützt durch:

