



Audiokommunikation

Studioakustik und Monitorlautsprecher

vom 2.-4. März 2020 an der Technischen Universität Berlin

Unterstützt wird das Seminar durch die Fachmagazine **Sound & Recording** und **Studiomagazin** sowie durch freundliche Leihgaben der Hersteller **PSI Audio** und **ADAM Audio**.

Zielsetzung des Seminars

Schwerpunkte der dreitägigen Veranstaltung sind:

Grundlagen

- das menschliche Gehör
- Psychoakustik
- akustische und elektrische Messwerte

Studioakustik

- Grundlagen zum Schallschutz und zur Bauakustik
- Raumakustische Modelle
- Anforderungen, Zielsetzungen und Konzepte für Regie und Aufnahmebereiche
- Bauteile: Reflektoren, Diffusoren, Absorber

Messtechnik

- Messtechnische Parameter von Studiomonitoren
- Einmessung von Monitorlautsprechern

Problem Basswiedergabe

- Resonanzabsorber
- aktive Absorber
- Bass-Arrays
- Dipol- und Cardioid Strahler

Das dreitägige Seminar setzt sich zusammen aus 1½ Tage Vorlesungen zu den oben genannten Themen sowie 1½ Tage praktischer Kleingruppenarbeit in den Studios der Audiokommunikation. Behandelt werden dabei die akustische Ausgestaltung eines Raumes zum Studio, die Einmessung und Filterung von Studiomonitoren und die Optimierung der Basswiedergabe in kleinen Räumen.

Referenten

Das Seminar wird geleitet von Prof. Dr. Stefan Weinzierl, Prof. Dr. Anselm Goertz, Dr. Michael Makarski und Dipl.-Ing. Peter Maier.

Zeitplan

Montag, 02.03.2020

Zeit / Uhr	Raum	Thema
10:00	E 020	Begrüßung
10:15	E 020	Grundlagen: Wellenlänge, Frequenz, Schalldruck, dB Rechnung, Psychoakustik, allg. Grundlagen
11:30-11:45		Pause

Zeit / Uhr	Raum	Thema
11:45	E 020	Akustische Messtechnik: Verfahren und Grundlagen Pegelmesser, Vorverstärker, Filter, Pegelbewertung, (mit kleiner XL2 zur Vorführung), Messmikrophone
12:30	E 020	PC Messtechnik: Korrelationsmesstechnik, Messsignale, Details bei Sweep Messungen: Fensterung, Verzerrungen, Zeitvarianzen
13:15-14:15		Mittagspause
14:15	E 020	Lautsprecher Grundlagen: Treibertypen, Waveguides, Hörner, Gehäusetypen, Filtertypen
15:00	E 020	Messwerte von Lautsprecher: Impedanz, Frequenzgang, Phasengang, Impulsantwort, Richtverhalten: Polarplots, Isobaren, Balloons, Bündlungsgrad(maß), ELF Film
15:45-16:00		Pause
16:00	E 020	Abstimmung von Lautsprechern anhand einer einfachen 2-Wege Box, Verzerrungsmessungen: max.SPL, Multiton
16:45	E 020	Interaktion von Lautsprecher und Raum Messungen im Studio, Zielfunktionen, Filterung, Vergleich verschiedener Studiomonitore
17:30-18:00	E 020	Diskussion und Fragen

Dienstag, 03.03.2020

Zeit / Uhr	E 020		
10:00	TBA		
11:30	Pause		
11:45	TBA		
13:15	Mittagspause		
14:30	H 2001A - Gruppe 1 Raumakustische Maßnahmen in schwierigen Räumen: Raumakustische Messungen, Verbesserung der Raumakustik mit verschiedenen Absorbern, Auswirkungen auf den Höreindruck	E-N 324 - Gruppe 2 Einmessung von Studiomonitoren: einfach mit Pinknoise und Terzband Auswertung, Referenzschallpegelkurve! Detaillierte Messung um den Hörplatz mit WinMF, räumliche Mittelung Filtereinstellung und Varianten Hörprobe, Diskussion, Fragen,	H 3001 - Gruppe 3 Basswiedergabe in kleinen Räumen: Messungen der tieffrequenten Moden, Erläuterung unterschiedlicher Subwoofer Konzepte (Vortrag) und aktiver Absorber, Messung der Subwoofer im Raum, Hörprobe

18:30-19:30 **Lab II EU 43 - Demo Mixed reality Design Lab**

Mittwoch, 04.03.2020

Zeit / Uhr			
09:30	H 2001A - Gruppe 3 Raumakustische Maßnahmen in schwierigen Räumen: Raumakustische Messungen, Verbesserung der Raumakustik mit verschiedenen Absorbern, Auswirkungen auf den Höreindruck	E-N 324 - Gruppe 1 Einmessung von Studiomonitoren: einfach mit Pinknoise und Terzband Auswertung, Referenzschallpegelkurve! Detaillierte Messung um den Hörplatz mit WinMF, räumliche Mittelung Filtereinstellung und Varianten Hörprobe, Diskussion, Fragen,	H 3001 - Gruppe 2 Basswiedergabe in kleinen Räumen: Messungen der tieffrequenten Moden, Erläuterung unterschiedlicher Subwoofer Konzepte (Vortrag) und aktiver Absorber, Messung der Subwoofer im Raum, Hörprobe

Zeit / Uhr

13:00-13:30 **Kurze Mittagspause Cafeteria**

13:30	H 2001A - Gruppe 2 Raumakustische Maßnahmen in schwierigen Räumen: Raumakustische Messungen, Verbesserung der Raumakustik mit verschiedenen Absorbern, Auswirkungen auf den Höreindruck	E-N 324 - Gruppe 3 Einmessung von Studiomonitoren: einfach mit Pinknoise und Terzband Auswertung, Referenzschallpegelkurve! Detaillierte Messung um den Hörplatz mit WinMF, räumliche Mittelung Filtereinstellung und Varianten Hörprobe, Diskussion, Fragen,	H 3001 - Gruppe 1 Basswiedergabe in kleinen Räumen: Messungen der tieffrequenten Moden, Erläuterung unterschiedlicher Subwoofer Konzepte (Vortrag) und aktiver Absorber, Messung der Subwoofer im Raum, Hörprobe
-------	--	---	---

17:30-18:30 **E 020: Schlussbesprechung, Diskussion, Fragen, Bewertung, Teilnehmerbescheide**

Teilnehmerkreis

Der Kurs wendet sich an Studiobetreiber, Einrichter und Nutzer sowie an engagierte Home Recorder. Unterstützt wird das Seminar durch das Fachmagazin Sound & Recording.

Kursgebühren

Kursgebühren (zzgl. MwSt.)

Reguläre Kursgebühr	600,00€
Ermäßigte Kursgebühr für Mitglieder von VDT, DEGA oder im Förderverein Audiokommunikation	500,00€
Studenten	150,00€

Kontoinformationen für das Entrichten der Seminargebühr werden Ihnen mit der Anmeldebestätigung zugesandt. Die Teilnahme am Seminar wird durch ein Zertifikat bestätigt.

Ort

Technische Universität Berlin
Einsteinufer 17
D-10587 Berlin

Zeit

Montag	02.03.2020
Dienstag	03.03.2020
Mittwoch	04.03.2020

Anmeldung

- das Seminar ist ausgebucht -

Die Anmeldung ist möglich per Post oder E-Mail. Die Teilnehmerzahl ist aufgrund der Arbeit in Kleingruppen auf 36 Kursteilnehmer beschränkt. Somit ist eine frühzeitige Anmeldung empfehlenswert.

Technische Universität Berlin
FG Audiokommunikation / Sekr. EN-8
Marc Voigt
Einsteinufer 17c
10587 Berlin

E-Mail:

Möchten sie über kommende Seminare informiert werden, registrieren sie sich auf unserer Mailingliste unter:

<https://lists.tu-berlin.de/mailman/listinfo/ak-fortbildungen>

Kontakt, Index und weiterer Service

Zuletzt aktualisiert: 15.02.22

Kontakt, Inhaltsverzeichnis und weitere Service-Links

Diese Seite verwendet **Matomo** für anonymisierte Webanalysen. Mehr Informationen und Opt-Out-Möglichkeiten unter **Datenschutz**.