

DEGA-Akademie-Kurs „Raumakustik und Beschallungstechnik“

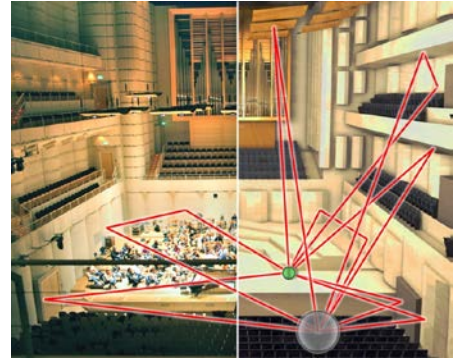
vom 18. bis 22.09.2017 in Aachen

Informationen, Stand Juni 2017



Zielsetzung

In diesem Kurs werden die Grundlagen der Raumakustik und Beschallungstechnik systematisch behandelt. Die Thematik der Schallausbreitung in Auditorien wird dabei generell aus zwei Blickwinkeln betrachtet. Zum einen werden die Grundlagen der Erzeugung und der Ausbreitung von Schall in geschlossenen Räumen betrachtet, zum anderen die psychologischen Faktoren, die sich selbst mit dem heutigen Kenntnisstand nicht bis zum Letzten exakt beschreiben lassen. Die Zusammenhänge und die Gleichberechtigung dieser Aspekte machen den Charakter der Raumakustik aus.



Einleitend werden die physikalischen Eigenschaften von Schallfeldern in Räumen beschrieben. Dies geschieht allerdings nicht ohne der menschlichen Wahrnehmung Rechnung zu tragen. Im zweiten Teil werden die Aspekte der Schallwahrnehmung in Räumen dargestellt, die bei der Planung von Räumen (z. B. Konzertsälen) oder der Dimensionierung von Beschallungsanlagen berücksichtigt werden. Anhand von zahlreichen Beispielen werden die vorgenannten Aspekte verdeutlicht.

Im abschließenden Teil des Kurses steht die praktische Anwendung der ersten zwei Teile im Vordergrund. In raumakustischen Messungen soll die Akustik eines Hörsaals quantitativ bestimmt werden. Mit Hilfe von raumakustischen Simulationen sollen die Teilnehmer in kleinen Gruppen Maßnahmen entwickeln, wie die Akustik eines Saals verbessert werden kann.

Inhalt in Stichworten

Grundlagen:

- Reflexion und Streuung
- Wellentheorie von Schallfeldern in geschlossenen Räumen
- Geometrische Raumakustik
- Nachhall und Statistische Raumakustik
- Schallabsorption und Schallabsorber

Aspekte der Schallwahrnehmung:

- Subjektive Wahrnehmung von Schallfeldern in Räumen
- Musik und Akustik
- Planung von Räumen (Konzertsäle, Sprachtheater, Opernhäuser, Hörsäle, Mehrzweckhallen)
- Fallbeispiele

Praktische Anwendung:

- Messtechnik in der Raumakustik
- Beschallungsanlagen in Räumen
- Durchführung von raumakustischen Messungen
- Analyse der Messergebnisse
- Erstellen eines Ray-Tracing-Modells für raumakustische Simulationen
- Optimierung eines Raumes mit Simulationswerkzeugen

Referenten

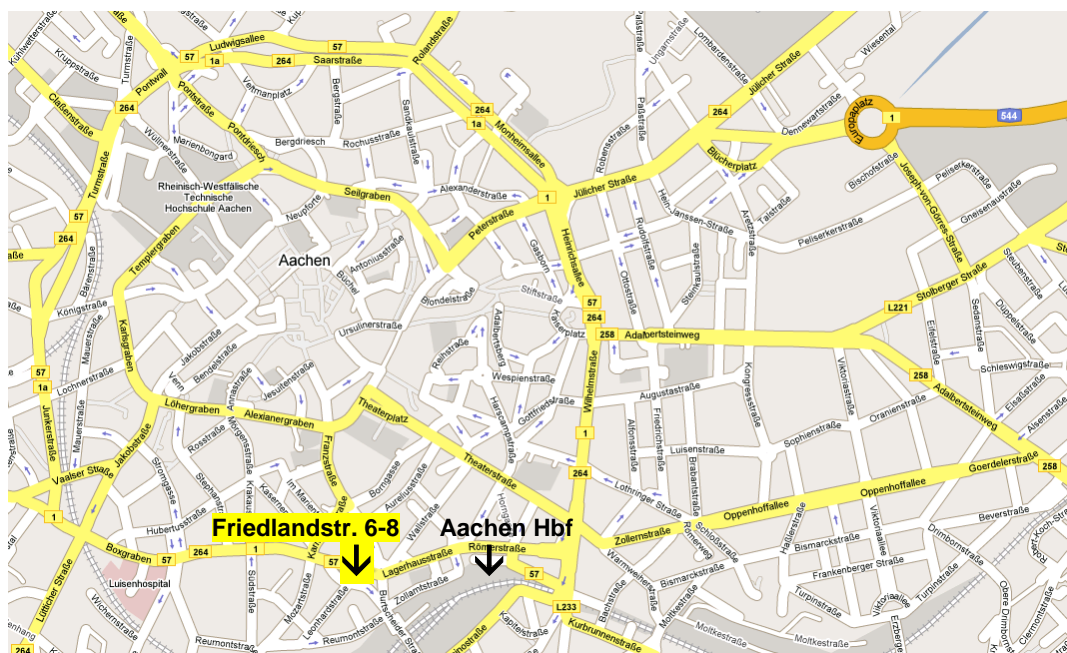
- Prof. Dr. rer. nat. Michael Vorländer, Institut für Technische Akustik, RWTH Aachen
- Dipl.-Ing. Lukas Aspöck, Institut für Technische Akustik, RWTH Aachen
- Dr.-Ing. Gottfried Behler, Institut für Technische Akustik, RWTH Aachen
- M. Sc. Michael Kohlen, Institut für Technische Akustik, RWTH Aachen
- Dipl.-Ing. Ingo Witew, Institut für Technische Akustik, RWTH Aachen
- Prof. Dr.-Ing. Anselm Goertz, IFAA - Institut für Akustik und Audiotechnik, Herzogenrath
- Prof. Dr.-Ing. Alfred Schmitz, IFAA - Institut für Akustik und Audiotechnik, Grevenbroich

Zeitplan (vorläufig)

Datum	Uhrzeit	Themen
18.09.2017	9:00 - 18:00	Grundlagen, Wellentheorie, Nachhall und Statistische Raumakustik, Absorption, Subjektive Wahrnehmung, Musik und Akustik
19.09.2017	9:00 - 18:00	Planung von Räumen, Fallbeispiele, Akustische Messtechnik, Übung
20.09.2017	9:00 - 18:00	Planung von Räumen (Theater, Oper, Konzerträume), Beschallungsanlagen in Räumen, Übung
21.09.2017	9:00 - 18:00	Algorithmen der Raumsimulation, Akustik in virtuellen Umgebungen, Raytracing-Simulationen, Übungen (Akustische Planung, Erstellen eines Raytracing-Modells)
22.09.2017	9:00 - 16:15	Raytracing-Simulationen, Besuch des VR-Labors "Virtuelle Echtzeit-Raumakustik", Vorstellung der Entwürfe, Diskussion, Feedback
	ab 16:15	Prüfungen (nach Vereinbarung)

Veranstaltungsort und Anfahrtplan

Hotel Ibis am Marschierort
 Friedlandstraße 6-8
 52064 Aachen
 Tel.: +49 (0)241 / 47880
 Fax: +49 (0)241 / 4788110
 Web: www.ibishotel.de



Hotel

Übernachtung im gleichen Hotel wird empfohlen:

Hotel Ibis am Marschierort (**)
Friedlandstraße 6-8
52064 Aachen
Tel.: +49 (0)241 / 47880
Fax: +49 (0)241 / 4788110
Preise ab 71,10 €/ Nacht (zuzügl. Frühstück 11,- €)

Teilnehmerzahl

Die Teilnehmerzahl der Veranstaltung ist limitiert; die Anmeldungen zur Teilnahme werden in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt.

Die Mindestteilnehmerzahl beträgt 12. Die DEGA hat das Recht, bei ungenügender Beteiligung Veranstaltungen abzusagen, und zwar spätestens 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn.

Unsere Geschäftsbedingungen finden Sie auf der Webseite
<http://www.dega-akustik.de/veranstaltungen/dega-akademie>.

Anerkennung dieses Kurses bei der Ingenieurkammer-Bau Nordrhein-Westfalen:

40 Unterrichtseinheiten anerkannt gemäß FuWO für: Beratende Ingenieure, Ingenieure, staatl. anerk. Sachverständige Schall- und Wärmeschutz, bauvorlageberechtigte Ingenieure (Seminar-Nr. 38662)

Anerkennung dieses Kurses bei der Architekten- und Stadtplanerkammer Hessen:

39 Fortbildungspunkte für Mitglieder der Architekten- und Stadtplanerkammer Hessen auf Grundlage des HASG

Information und Anmeldung

DEGA-Geschäftsstelle
Alte Jakobstraße 88
10179 Berlin
Tel.: +49 (0)30 / 340 60 38-00
Fax: +49 (0)30 / 340 60 38-10
E-Mail: dega@dega-akustik.de
Web: www.dega-akustik.de

Informationen vor Ort:
Dipl.-Ing. Ingo Witew
Institut für Technische Akustik der RWTH Aachen
Kopernikusstraße 5
52074 Aachen
Tel.: +49 (0)241 / 80-97 994
Fax: +49 (0)241 / 80-92 214
E-Mail: ingo.witew@akustik.rwth-aachen.de
Web: www.akustik.rwth-aachen.de