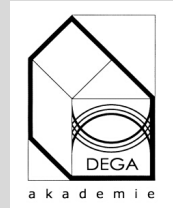


DEGA-Akademie-Kurs "Fahrzeugakustik - Grundlagen und Anwendungen"

vom 6. bis 8. Februar 2007 in Stuttgart-Vaihingen

Informationen, Stand September 2006



Kursleitung

- Prof. Dr.-Ing. habil. Jan-Welm Biermann, Institut für Kraftfahrwesen, RWTH Aachen
- Prof. Dr.-Ing. habil. Helmut Fleischer, Institut für Mechanik, UniBw München

Zum Thema

Der Themenbereich Akustik hat bei der Entwicklung neuer Kraftfahrzeuge in den vergangenen Jahren stark an Bedeutung gewonnen. Ursache hierfür ist einerseits die kontinuierliche Reduktion der zulässigen Außengeräuschpegel von Kraftfahrzeugen; dies erfordert erhebliche Anstrengungen seitens der Fahrzeughersteller und der Zulieferindustrie.

Andererseits sind in letzter Zeit bei Fahrzeugbesitzern sowie -käufern die Ansprüche hinsichtlich Schwingungs- und Geräuschkomfort im Innenraum gestiegen. Hier ergibt sich vielfach ein Zielkonflikt zwischen der Akustik und anderen Kriterien, wie z.B. der Reduktion des Kraftstoffverbrauchs (Motoren mit Direkteinspritzung, Karosserie-Leichtbau).

Deshalb ist es wichtig, dass die Belange der Akustik bereits in einem frühen Entwicklungsstadium entsprechend berücksichtigt werden. Um den vorgegebenen Entwicklungszielen gerecht zu werden, ist in den letzten Jahren ein deutlicher Anstieg bei den F&E-Aktivitäten sowie Personal- und Sachmittelinvestitionen in der Kfz-Industrie festzustellen.

Zielsetzung

Den Seminarteilnehmern wird ein umfassender Einblick in das Themengebiet der Kraftfahrzeugakustik gegeben, wobei der Schwerpunkt am ersten Tag auf den Grundlagen und am zweiten und dritten Tag auf praxisnaher Wissensvermittlung liegt. Es wird ein Verständnis für fahrzeugspezifische, akustische Wirkmechanismen und die sich daraus ergebenden Abhilfemaßnahmen vermittelt, so dass die Teilnehmer am Ende des Kurses über ausreichende Grundkenntnisse zur Beurteilung von Fragestellungen der Kfz-Akustik verfügen.

Zeitplan (vorläufig)

- Dienstag, 06.02.2007: Beginn 9:00, Ende gegen 17:00
- Mittwoch, 07.02.2007: Beginn 9:00, Ende gegen 17:00
- Donnerstag, 08.02.2007: Beginn 9:00, Ende gegen 17:00

Inhalt - Tag 1 (06.02.2007):**Grundlagen der Fahrzeugakustik**

(Helmut Fleischer)

- Mechanische Schwingungen: Ein-, Zweimassen- und Kontinuumsschwinger, Berechnungs-, Analyse- und Messverfahren (u.A. Modalanalyse, Vibrometrie)
- Physikalische Grundlagen: Luft-, Flüssigkeits- und Körperschall, Impedanz, Intensität, Messtechnik
- Schallfelder: Wellentypen, Berechnungsverfahren (FEM, BEM, Huygens-Prinzip, Fourier-Akustik), Schallfelder innerhalb von Begrenzungen
- Grundlagen der Psychoakustik: Reiz und Wahrnehmung, Ruhe- und Mithörschwelle, Frequenzgruppen, Empfindungsgrößen (Lautheit, Rauigkeit, Tonheit, Schärfe)

Inhalt - Tage 2 und 3 (07. und 08.02.2007):**Fahrzeugakustik in der Praxis**

(Jan-Welm Biermann)

- Akustische Grundlagen (kurz): Kenngrößen, Schallpegel, Geräusch- und Schwingungswahrnehmung
- Messgeräte und -einrichtungen: Sensoren, Signalverstärker, Analysatoren, Schallmessräume (Hallraum, reflexionsarmer Raum) und Prüfstände
- Gesetzgebung: Geltende Vorschriften für Außengeräuschemissionen, Typische Messverfahren (z.B. DIN ISO 362)
- Kfz-Bereich Antriebsstrang: Geräuschquellen, Schwingungsverhalten des Gesamtsystems, Geräuschentstehungsmechanismen und Abhilfemaßnahmen, Geräuschbeispiele
- Kfz-Bereich Fahrwerk: Entstehung und Reduzierung von Geräuschen der Reifen und der Fahrzeugbremsen
- Kfz-Bereich Karosserie: Bedeutung für die Energieaufnahme, Schwingungsübertragung und Geräuschabstrahlung in den Innenraum, Typische Messverfahren (NPA, Betriebs-schwingungsanalyse)
- Psychoakustik: Gehörrichtiges Messen, Bewertungs- und Analyse-Verfahren, Geräuschdesign, Geräuschbeispiele

Leistungen

- Kursteilnahme, kursbegleitende Skripte
- Mittagessen, Pausengetränke und Abendveranstaltung
- (auf Wunsch) Benutzung des Parkhauses

Veranstaltungsort

Hotel Mercure Fontana
Vollmoellerstr. 5
70563 Stuttgart-Vaihingen
Tel : +49 (0)711 / 7300
Fax : +49 (0)711 / 7302525

Anreise

- mit dem PKW: A 831 Ausfahrt Stuttgart-Vaihingen, Hauptstraße - Robert-Koch-Straße - Vollmoellerstraße
- mit der Bahn: Das Hotel liegt direkt am S-Bahnhof Stuttgart-Vaihingen (S1, 2, 3). Vom Stuttgarter Flughafen erreichen Sie diesen Bahnhof mit den Linien S2 und S3 in 12 Minuten.



Übernachtung

Im Hotel der Veranstaltung sind Komforteinzelzimmer unter dem Kennwort DEGA reservierbar. Preis: 139,- € pro Übernachtung zuzügl. 18,- € Frühstück.

Für weitere Hotelempfehlungen wenden Sie sich bitte an die DEGA-Geschäftsstelle.

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 6 Werktage vor Veranstaltungsbeginn.

Unsere Geschäftsbedingungen finden Sie auf der Webseite www.dega-akustik.de/DEGA-Infos/Akademie

Information und Anmeldung

DEGA-Geschäftsstelle
 Voltastraße 5, Gebäude 10-6
 D - 13355 Berlin
 Tel.: +49 (0)30 - 4606 94-63
 Fax: +49 (0)30 - 4606 94-70
 E-Mail: dega@dega-akustik.de
 Web: www.dega-akustik.de