

Fahrzeuggeräusche

Entstehung, Reduzierung, Wahrnehmung und Gestaltung

SEMINAR

07. und 08. Mai 2019, Beginn 9:00 Uhr
An der Akademie 5, 73760 Ostfildern
Veranstaltung Nr. 34009.00.009

IHR REFERENT

Dr. R. Blumrich

In Zusammenarbeit mit dem FKFS Forschungsinstitut für Kraftfahrwesen u. Fahrzeugmotoren Stuttgart

BESCHREIBUNG

Aus Gründen des Lärmschutzes, zur Steigerung des Komforts sowie zum Unterstreichen des Charakters eines Kraftfahrzeugs sind Maßnahmen zur Geräuschreduzierung und Geräuschgestaltung erforderlich. Hierzu werden detaillierte Kenntnisse über die Anregungsmechanismen und ggf. die Übertragungswege benötigt. Darüber hinaus kommen auch psychoakustische Gesichtspunkte ins Spiel, die die Schaffung eines möglichst angenehmen und produktspezifischen akustischen Klimas zum Ziel haben.

ZIEL DES SEMINARS

In diesem Seminar werden aktuelle Themen der Fahrzeugakustik behandelt, die sowohl das Außen- als auch das Innengeräusch betreffen. Hierbei wird besonders auf innovative Entwicklungen eingegangen. Namhafte Experten mit langjähriger Erfahrung aus Industrie und Wissenschaft vermitteln den Teilnehmern in diesem Seminar einen vertieften Einblick in die aktuellen Themen der Fahrzeugakustik, der ihnen in ihrer täglichen Praxis in den Akustikabteilungen fahrzeugtechnisch orientierter Unternehmen hilft, neue Ideen umzusetzen und innovative Lösungsansätze zu nutzen.

TEILNEHMERKREIS

Dieses Seminar richtet sich an Ingenieure und Techniker aus Forschung, Entwicklung, Prüffeld, Fertigung, Qualitätssicherung und Verwaltung, sowie an alle interessierten Fachleute, die ihr Wissen auf dem Gebiet der Kraftfahrzeugakustik vertiefen möchten. Basiserfahrungen auf diesem Gebiet oder in der Technischen Akustik sind vorteilhaft, jedoch nicht zwingend erforderlich.

SEMINARTHemen IM ÜBERBLICK

Dienstag, 7. Mai 2019

9:00 bis ca. 18:00 Uhr inkl. Prüfstandsbesichtigung

1. Akustik von Verbrennungsmotoren (U. Philipp)

- > Grundlagen
- > Geräuschquellen und Anregungsmechanismen
- > Optimierungsmaßnahmen
- > Nebenaggregate
- > Downsizing und Aufladung
- > moderne Brennverfahren

2. Getriebegeräusche (T. Vöhringer)

- > Getriebeakustik Grundlagen
- > typische Geräusche und Transferpfade
- > Gestaltungshinweise und Zielkonflikte

3. Antriebsstrang-Geräusche (C. Mohr)

- > Komponenten des Antriebsstrangs
- > Fremd-Anregung durch den Verbrennungsmotor
- > Selbsterregungs-Mechanismen der Komponenten
- > Abhilfemaßnahmen

4. Störende Wälzlagergeräusche und Abhilfemaßnahmen (C. Geffroy)

- > Anregungsfrequenzen
- > Einfluss von Welligkeiten
- > Zusammentreffen von kinematischen Anregungen und modalen Eigenschaften
- > Käfiginstabilitäten

5. Umströmungsgeräusche und ihre Minderung (R. Blumrich)

- > Relevanz des Umströmungsgeräusches von Kfz
- > spezielle Messtechnik
- > Hauptgeräuschquellen
- > Möglichkeiten der Geräuschreduzierung
- > instationäre Anströmung

Besichtigung des Aeroakustik-Windkanals am FKFS

Mittwoch, 8. Mai 2019

9:00 bis 16:30 Uhr

6. Psychoakustik und Sound Design (M. Lünebach)

- > Grundlagen der Hörwahrnehmung
- > psychoakustische Größen
- > Klangcharakter und Erwartungshaltung
- > emotionale Geräuschgestaltung im Gesamtfahrzeug-Kontext

7. Akustik von Ansaugsystemen (M. Alex)

- > Geräuschquellen des Ansaugsystems
- > Maßnahmen zur Geräuschreduzierung
- > Soundgestaltung
- > neue Herausforderungen bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten

8. Aktive Geräuschgestaltung im Abgassystem (J. Krüger)

- > Aufbau und Wirkungsweise aktiver Schalldämpfer
- > Herausforderungen beim Einsatz im Pkw
- > akustische Ergebnisse an Demonstrationsträgern
- > Potenziale durch Leichtbau und Sound-Design

9. Akustik von Hybrid- und Elektro-Fahrzeugen (D. Lieske)

- > Innengeräusch: Klangbild und Geräuschpegel
- > Grundlagen: Anregungsmechanismen von E-Maschinen

- > Wirkketten: vom Hochvolt-System zum Fahrerohr
- > Bewertungsmethoden
- > Herausforderungen und Optimierungsmaßnahmen

10. Reifen-Fahrbahn-Geräusche (N. N.)

- > Reifengrundlagen
- > Zielkonflikte
- > Abrollgeräusche
- > Minderungspotenzial

11. Geräuschverhalten von Bremssystemen (A. Reitz)

- > Entstehungsmechanismen
- > Kundenanforderungen
- > Prüfstandstechnik
- > Abhilfemaßnahmen

12. Geräusche von HVAC-Anlagen (J.-M. von Pozniak)

- > Geräuschcharakteristik HVAC und Kältemittelverdichter
- > Messtechnik
- > Maßnahmen zur Geräuschreduktion

REFERENTEN

Dipl.-Ing. Matthias Alex

Mann + Hummel GmbH, Ludwigsburg,

Dr. Reinhard Blumrich

FKFS Forschungsinstitut für Krafftahwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart

Dipl.-Ing. Cédric Geffroy

LuK GmbH & Co. KG, Bühl,

Dr.-Ing. Jan Krüger, M.Sc.

Eberspächer Exhaust Technology GmbH & Co. KG, Esslingen,

Dr. Dirk Lieske

Daimler AG, Stuttgart,

Dipl.-Ing. Mark Lünebach

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, Weissach,

Dr.-Ing. Carsten Mohr

LuK GmbH & Co. KG, Bühl,

Dr.-Ing. Ulrich Philipp

FKFS Forschungsinstitut für Krafftahwesen und Fahrzeugmotoren Stuttgart

Dr.-Ing. Andreas Reitz

ZF Active Safety GmbH, Koblenz,

Dipl.-Ing. Tobias Vöhringer

ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen

Dipl.-Ing. (FH) Jan-Martin von Pozniak

Denso Automotive Deutschland GmbH, Eching



TERMINE UND PREISE

Die Seminarteilnahme beinhaltet Verpflegung und ausführliche Seminarunterlagen. Die Kosten betragen pro Teilnehmer 1150,00 EUR (MwSt.-frei), inklusive aller Extras.

IHRE ANSPRECHPARTNERIN

Heike Baier

anmeldung@tae.de

Telefon: +49 711 34008-23

Telefax +49 711 34008-27

Technische Akademie Esslingen e.V.

An der Akademie 5, 73760 Ostfildern

Gerne übernehmen wir auch die Buchung Ihres Hotelzimmers.

Sie finden unsere AGB unter: <https://www.tae.de/die-tae/agb/>