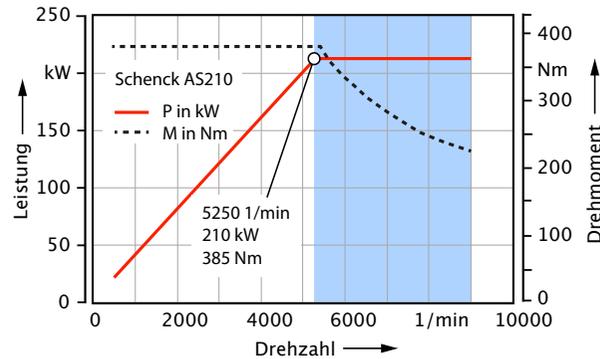
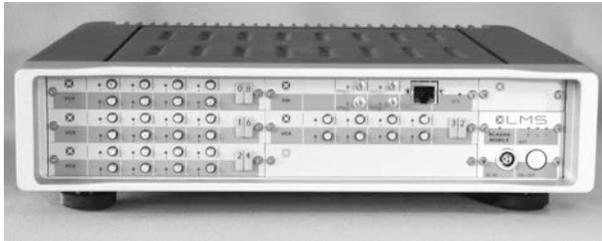


P/M f(n) Charakteristik der Belastungsmaschine



Messtechnik:



- Minishaker LMS Qsources
- Frontend LMS SCM 05 32 Kanäle
- Frontend Müller BBM PAK 16 Kanäle
- Schalldruckpegelmesser B&K 2236
- 2D-Schallintensitätssonde B&K
- Diverse Schalldruckmikrofone B&K
- Bezugsschallquelle B&K 4204
- Diverse Kalibratoren Körperschall und Luftschall
- Diverse Beschleunigungssensoren PCB und B&K
- Impulshammer PCB Piezotronics Type 086C03
- Kunstkopf Head Acoustics
- Impedanzohr B&K 4206
- Diverse Frontends von National Instruments
- 4 Kanal Oszilloskop Agilent
- Elektrodynamisches Shaker-System RMS

Aktuelle Drittmittelprojekte

- Optimierung und Reduzierung der Massenkräfte an diversen Kurbeltrieben
- Untersuchungen der Kanteneffekte an einem Sensorsystem eines akustischen Messsystems
- Diverse Aggregateuntersuchungen und Optimierungen
- Identifizierung dynamischer Kräfte an Verstellmotoren

Referenzen

- CA Engineering und Service GmbH
- Kaeser Kompressoren SE
- Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
- Adam Opel AG
- Daimler – Benz AG
- Audi AG
- Ford Werke GmbH
- Volkswagen AG

Kontakt

Ostfalia UAS
Hochschule BS / WF
Fakultät Fahrzeugtechnik
IFA
Kleiststraße 14–16
38440 Wolfsburg
Germany
Telefon: +49(0) 5361 21110
Telefax: +49(0) 5331 21112
e-mail: ifa-info-f@ostfalia.de



IFA

Interessengemeinschaft
Fahrzeugakustik und Antriebstechnik

Arbeitsgruppenleitung:

Prof. Dr.-Ing. Udo Becker
Kleiststraße 14–16
Raum A–127
38440 Wolfsburg
Germany

Wolfsburg

Fahrzeugakustik



Salzgitter

Suderburg

Wolfenbüttel

Interessengemeinschaft Fahrzeugakustik und Antriebstechnik

Die Interessengemeinschaft Fahrzeugakustik und Antriebstechnik (IFA) ist eine junge, 2015 gegründete, Arbeitsgruppe innerhalb der Fakultät Fahrzeugtechnik am Campus Wolfsburg. Die IFA ist sowohl in der Forschung, als auch in der Lehre unter dem Arbeitsgruppenleiter Prof. Dr.-Ing. Udo Becker tätig. Die Arbeitsschwerpunkte liegen auf den Gebieten der Fahrzeugakustik, Aggregateakustik und des Antriebsstranges von Fahrzeugen mit modernen Verbrennungsmotoren.

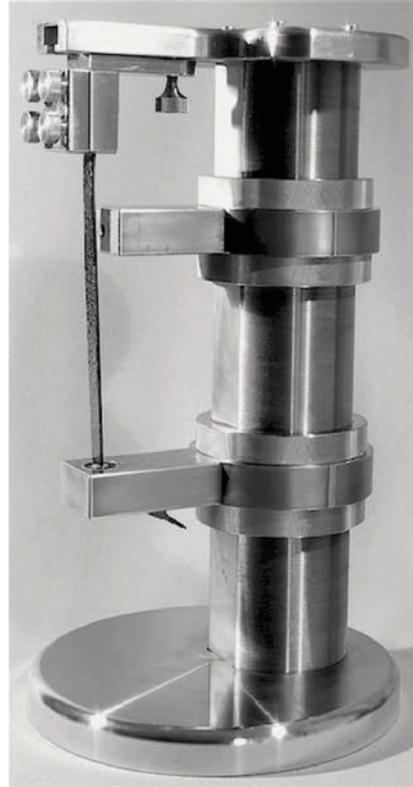
Lehrveranstaltungen Fahrzeugakustik

Innerhalb des Bachelor Studienganges werden die Grundlagen der Fahrzeugakustik vermittelt, welche im anschließenden konsekutiven Masterstudiengang spezifiziert und vertieft werden können. Alle Lehrveranstaltungen in diesem Fachgebiet werden in Anlehnung an die Empfehlungen der DAGA durchgeführt. Die Vorlesungen zur Fahrzeugakustik werden durch praxisnahe Laborveranstaltungen unterstützt, in denen die Studierenden das im Auditorium Gelernte selbstständig anwenden und die theoretischen Kenntnisse in praktischen Versuchen festigen können.

Praxisnahe Laborversuche:

- Schalleistungsmessung nach DIN 45635 ^(BPO) ¹
- Materialprüfung mittels Impedanzröhre ^(BPO)
- Materialtest nach Oberst ^(BPO)
- Design und Test eines Helmholtzresonators ^(MPO) ²
- Modalanalyse einer Bremsscheibe ^(MPO)
- Ermittlung von psychoakustischen Parametern ^(MPO)
- Ermittlung der Air-Resistivity poröser Absorber ^(MPO)

Drittmittelforschung Fahrzeugakustik



Meßtechnische Bestimmung von:

- Absorptionskoeffizient von porösen Materialien
- Transmission Loss von Dämmmaterialien
- Komplexer Elastizitätsmodul von Dämpfungsfolien
- Strömungswiderstand von porösen Materialien

Meßtechnische Untersuchungen an Aggregaten:

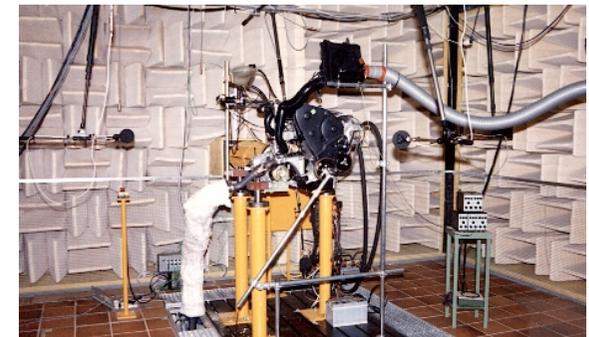
- Schalleistungsmessung nach DIN 45635
- Beschleunigungsmessungen
- Schalldruckmessungen
- Schallintensitätsmessungen

Analysemethoden:



- Modalanalyse
- Transfer Pfad Analyse (TPA)
- Bestimmung der dynamischen Kräfte

Semi-Freifeldraum mit Motorenprüfstand ³



Motorenprüfstand im Semi-Freifeldraum



³ (Untere Grenzfrequenz= 125 Hz)

¹ (BPO-Bachelor Prüfungsordnung)

² (MPO-Master Prüfungsordnung)