

Innovations-Ideen (Vision)

- Verbesserung der Methoden zur Prognose von Geräuschen und Schwingungen
 - Verbesserung der sinnsgerechten Darstellung, der Visualisierung und Auralisation von Schwingungen und Geräuschen
 - Methodenentwicklung „Geräuschminderung“ als CAE-Werkzeug für „Nichtfachleute“ in der Produktentwicklung
 - Überführung von Forschungsergebnissen in innovative, industrielle Produkte
 - Inter- und transdisziplinäre Entwicklung von Methoden zur Untersuchung der Entstehung und Wahrnehmung von Geräuschen an Produkten der Industrie
- ⇒ Zehn Professoren mit den Fachgebieten Akustik, Schwingungs- und Strömungstechnik arbeiten über die Standorte Aachen, Düsseldorf und Köln zusammen.

Kompetenzteam SAVE



Durchgeführte Projekte (eine unvollständige Auflistung)

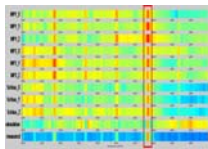
- Untersuchungen zur Geräuschqualität (Eigenwahrnehmung) an Bahlsen-Produkten; Prof. Becker-Schweitzer
- PKW Innengeräusche durch die Spiegelumströmung; Volkswagen AG Wolfsburg; Prof. Kameier
- Statische und dynamische Beanspruchungen von Tribünen infolge Schwingungsanregungen durch Personen, z.B. bei „Rock-Pop-Veranstaltungen“; Alte Festhalle Frankfurt; Prof. Wörzberger
- Sound Design und Konstruktion innovativer elektroakustischer Exponate (Riesenmembranen, Schwingböden); Deutsches Rock- und Popmuseum; Prof. Leckschat
- Geräuschmessungen an PKW Ausströmdüsen – Validierungsexperimente für numerische Berechnungen; Fa. Faurecia; Prof. Kameier
- EU-Vorhaben „Cryoplane“: Durchführung von vergleichenden akustischen Schalluntersuchungen bei der Umstellung einer Airbus A320 Hilfsgasturbine auf den Betrieb mit gasförmigem Wasserstoff; Prof. Funke
- Umrüstung eines aerodynamischen Windkanals in einen aeroakustischen Windkanal: Machbarkeitsstudie, Ausführungsplanung und Bauleitung; FORD Werke AG Köln; Prof. Grundmann



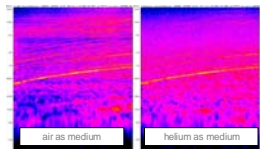
Durchgeführte/aktuelle Projekte (3)



- Untersuchungen und Vorhersage der Geräuschemission von elektrischen und elektrohydraulischen Lenksystemen
- TRW Automotive - FH K, Prof. K. Becker



Transferpfadanalyse - Vergleich von Messung und Simulation



Einfluss des Mediums auf die Luftschallemission

Optimale Synergien in Kompetenz und Infrastruktur der beteiligten Hochschulen

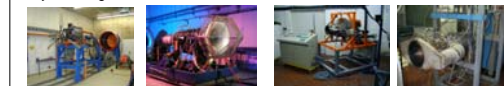


Kompetenzen FH AC im Bereich:

- Maschinengeräusche
- Schalldämpfersysteme
- Gehörirrtige Geräuschanalyse
- Fluglärmmessungen (LBA-Zulassung)
- Auslegung von Akustikwindkanälen
- Brennkammerentwicklung
- Systemintegration

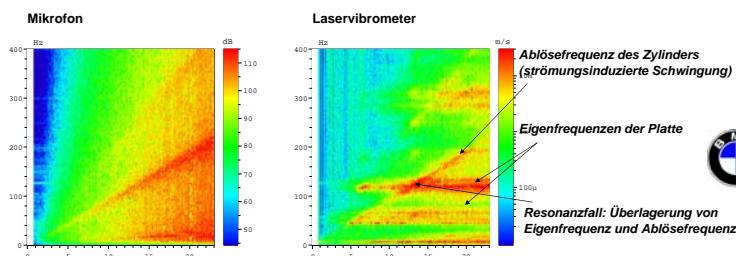
Umfangreiche Infrastruktur zur anwendungsbezogenen Forschung:

- Akustikwindkanal
- Schalldämpferprüfstand
- Kolbenflugmotoren mit Propeller
- Strahltriebwerke (GJ610, Larzac 04)
- Brennkammerprüfstand
- Hilfsgasturbinen



Statistik der Abschlussarbeiten

- 1 Dissertation (2006)
- 4 Master-Arbeiten (2004-2006)
- 4 Bachelor-Arbeiten (2005-2006)
- >100 Diplomarbeiten (2001-2006)



Kooperationspartner:

Eine Zusammenarbeit von Forschern der Fachhochschulen Aachen, Düsseldorf und Köln, die durch das Land NRW mit insgesamt 500.000 Euro gefördert wird.