



Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt - Lilienthal-Oberth e.V.



Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V.

Simulation und Validierung bei Strömungsschallproblemen in der Luftfahrt, Fahrzeug- und Anlagentechnik

- gemeinsamer Workshop der Fachausschüsse „Q2.3 Strömungsakustik und Fluglärm“ der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt DGLR und „Strömungsakustik“ der Deutschen Gesellschaft für Akustik DEGA, unterstützt durch das Fluglärmnetzwerk „X-Noise EV“ -

im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Standort Braunschweig, Hermann-Blenk-Saal, Lilienthalplatz 7, 38108 Braunschweig

Agenda

(Format: 15min. Vortrag + 10min. Diskussion)

Donnerstag, 12.11.2015, Beginn: 10:30 Uhr, Ende: 17:55 Uhr

Begrüßung

10:30-11:40 Uhr J. Delfs, L. Enghardt, St. Becker

Sitzung 1: „Antriebs- und Umströmungsgeräusch bei Flugzeugen“, Leitung J. Delfs

- 10:40-11:05 Uhr **L. Bertsch**, Future applications for scientific aircraft noise simulation tools
11:05-11:30 Uhr **A. Hazir**, Lattice-Boltzmann simulations of turbofan engine noise
11:30-11:55 Uhr **L. Dürrwächter**, Kopplung eines FW-H-Lösers mit einer Boundary Element Method zur Simulation des Lärms von CRORs mit Abschattungseffekten
11:55-12:20 Uhr **N. Reiche**, Slat noise prediction with Fast Multipole BEM based on anisotropic synthetic turbulence sources

12:20-13:05 Uhr Mittagessen*

Sitzung 2: „Strahlärm“, Leitung L. Enghardt

- 13:05-13:30 Uhr **U. Michel**, Einfluss großer Turbulenzstrukturen auf das Geräusch von Freistrahlen
13:30-13:55 Uhr **J. Grilliat**, Selbst-unterstützte Schwankungen an einer Düse: mehrfache Treppeneffekt
13:55-14:20 Uhr **C. Jente**, Abbildung einer Zweistromdüse auf ein kalt durchströmtes aeroakustisches Triebwerksmodell als Grundlage zur Erforschung des Strahl-Klappen-Effekts

14:20-14:40 Pause*

Sitzung 3: „Geräusch von Ventilatoren“, Leitung St. Becker

- 14:40-15:05 Uhr **F. Zenger**, Schallabstrahlung von vorwärts- und rückwärtsgerichtetem Axialventilatoren bei gestörten Zuströmbedingungen

- 15:05-15:30 Uhr **S. Oertwig**, Einfluss von Einlaufstörungen auf tonale und Breitbandkomponenten einer Rotor-Stator-Passage axialer Turbomaschinen
- 15:30-15:55 Uhr **M. Staggat**, Analytische Modellierung von Rotor-Breitbandlärm mithilfe eines modalen Ansatzes im Frequenzbereich
- 15:55-16:20 Uhr **M. Becher**, Numerische Berechnung der Schallabstrahlung axialer Kühlerlüfter

16:20-16:40 Uhr Pause*

Sitzung 4: „Numerische und experimentelle Analyse“, Leitung L. Enhardt

- 16:40-17:05 Uhr **A. Lucius**, Numerische Untersuchung der Aeroakustik von Tragflügeln mit Kopfspalt
- 17:05-17:30 Uhr **K. Förner**, Streuung in höhere Harmonische bei akustischen Resonatoren
- 17:30-17:55 Uhr **M. Schneider**, Schallquellenlokalisierung von rotierenden Quellen

19:30 Uhr Abendessen in der Braunschweiger Innenstadt

Freitag, 13.11.2015: Beginn 08:30 Uhr, Ende 13:35 Uhr

Sitzung 5: „Fortschrittliche numerische Analyse- und Simulationsmethoden“, Leitung St. Becker

- 08:30-08:55 Uhr **M. Kaltenbacher**, Computational Aeroacoustics for Problems including Rotating Domains
- 08:55-09:20 Uhr **D. Heitmann**, Entwicklung einer neuartigen Methode zur Fernfeld-Extrapolation in der CAA
- 09:20-09:45 Uhr **A. Hüppe**, Aeroacoustic Analogy for the Computation of Aeroacoustic Fields in Partially Closed Domains

09:45-10:00 Pause*

Sitzung 6: „Passive und aktive Strömungsschallkontrolle“, Leitung J. Delfs

- 10:00-10:25 Uhr **Th. Geyer**, Experimentelle Untersuchung der Minderung von Strömungsschall durch poröse Zylinderummantelungen
- 10:25-10:50 Uhr **S. Koh**, Noise reduction via flow injection
- 10:50-11:15 Uhr **St. Koschel**, Experimentelle Untersuchung der Wirkweise einer aktiven Lärminderung durch Ausblasung aus Rotorschaukel-Hinterkanten axialer Turbomaschinen

11:15-11:50 Mittagessen (belegte Brötchen) *

Sitzung 7: „Fortschrittliche numerische Analyse- und Simulationsmethoden“, Leitung St. Becker

- 11:50-12:15 Uhr **H. Frank**, Direkte Aeroakustik-Simulation von akustischen Rückkopplungseffekten an einem Fahrzeug-Seitenspiegel
- 12:15-12:40 Uhr **J. Tournadre**, Acoustic characterization of orifice structures by incompressible unsteady Reynolds Averaged Navier Stokes simulations
- 12:40-13:05 Uhr **E. Özkaya**, A Discrete Adjoint Approach for the Extended Helmholtz Resonator Model in Aeroacoustic Design Optimization
- 13:05-13:30 Uhr **B. Zhou**, Adjoint-based Control of Trailing-Edge Noise Minimization via Porous Material

Schlusswort

- 13:30-13:35 Uhr J. Delfs, St. Becker

* gesponsert durch DLR Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik