

Forschung, Vorträge und Lehre

Veröffentlichungen

FVV Arbeitskreis: Randströmung in Verdichtergittern

- Tischvorlagen zu den Arbeitskreissitzungen 1-5

ERCFTAC Turbomachinery Special Interest Group

- Durham Low Speed Turbine 3D Navier Stokes Calculation (January 1994)

ERCFTAC Turbomachinery Special Interest Group

- Durham Low Speed Turbine Test Case 3 (January 1996)

DGLR Jahrestagung 1996

- Numerische Untersuchung der Strömung in einem hochbelasteten Axialverdichter mit unterschiedlichen 3D Navier-Stokes-Verfahren, JT96-051

ECCOMAS 1998

- Numerical Investigations of the Flow Field Inside the Intake Diffuser of a Combined Cycle Engine for Hypersonic Flight (Co-Autor)

ASME Gas Turbine Conference, Stockholm, 1998

- A Numerical Study of the Influence of Grid Refinement and Turbulence Modelling on the Flow Field Inside a Highly Loaded Turbine Cascade, 98-GT-240 (Journal of Turbomachinery)

ASME Gas Turbine Conference, München, 2000

- Systematic Experimental and Numerical Investigations on the Aerothermodynamics of a Film Cooled Turbine Cascade with Variation of the Cooling Hole Shape, Part I Experimental Approach, 2000-GT-297 (Co-Autor)

ASME Gas Turbine Conference, München, 2000

- Systematic Experimental and Numerical Investigations on the Aerothermodynamics of a Film Cooled Turbine Cascade with Variation of the Cooling Hole Shape, Part II Numerical Approach, 2000-GT-298

-

DGLR Jahrestagung 2000

- Numerische Simulation eines filmgekühlten Turbinengitters mit einer Variation der Ausblasebohrungen, JT2000-138

VDI GET Tagung 2001, Düsseldorf

- CFD Simulation filmgekühlter Turbinen

5th European Conference on Turbomachinery Fluid Dynamics and Thermodynamics, Prague, Czech Republic, 18. - 21. March 2003

- Unsteady 3D Navier-Stokes Calculation of a Film-cooled Turbine stage Using Source Term Modelling Approach (Co-Autor)

Forschung, Vorträge und Lehre

DGLR Jahrestagung 2003

- Numerische Untersuchungen der zeitabhängigen Strömung in einem Turbinengitter mit lateral angestellter Vorderkantenausblasung

ETC 5 2003 (European Turbomachinery Conference) Paper, Prague, March 2003

- Unsteady 3D Navier-Stokes Calculation of a Film Cooled Turbine Stage Using Source Modeling Approach (Co-Autor)

ISUAAAT 10th International Symposium on Unsteady Aerodynamics, Aeroacoustics & Aeroelasticity of Turbomachines 2003-04-14

- Unsteady 3D Navier-Stokes Calculation of a Film-Cooled Turbine Stage with Discrete Cooling Holes Duke University Durham, NC, USA

ISUAAAT 10th International Symposium on Unsteady Aerodynamics, Aeroacoustics & Aeroelasticity of Turbomachines 2003-04-14

- Rotor-Stator Interaction in a Highly-Loaded Single-Stage Low-Speed Axial Compressor – Numerical Analysis and Comparison with Measurements, Duke University Durham, NC, USA (Co-Autor)

ISABE 2005 17th International Symposium on Airbreathing Engines, 4. – 9. September 2005, Munich, Germany

- Unsteady and Transitional 3D CFD of a 1,5-Stage Axial Low Speed Compressor

21. Strömungsmechanische Tagung, 30. September 2005, Dresden, Germany

- Instationäre und transitionale CFD-Simulation eines 1,5-stufigen Niedergeschwindigkeits-Axialverdichters

DGLR Jahrestagung 2005

- Stationäre und instationäre Berechnung eines 1,5-stufigen Niedergeschwindigkeitsaxialverdichters unter Berücksichtigung von Transitionseffekten

Steam Turbines and Other Turbomachinery, 6.-7- September 2007, Plzen

- CFD Optimisation of a High-Pressure Steam Turbine Stage

NAFEMS Seminar „Simulation komplexer Strömungsvorgänge“, 10.-11. März 2008, Wiesbaden

- CFD Based Aerodynamic Optimisation of a Turbocharger in Multiple Operating Points

AITEB-2 Seminar, 23.-24. Juli 2009, Berlin

- Application of the Nonlinear Harmonic Method to the Simulation of Clacking Effects

Forschung, Vorträge und Lehre

14. Aufladetechnische Konferenz, 25.-26. September 2009, Dresden

- Entwicklung eines leistungsgesteigerten Radialverdichters für Abgasturbolader: Von der CFD basierten Optimierung mit FINE™/Turbo bis zum serienreifen Prototyp im Hause KBB

3. Dresdner-Probabilistik-Workshop, 7.-8. Oktober 2010, Dresden

- Non-Deterministische CFD Simulationen in FINE™/Turbo

Workshop: 15 Jahre NGV Dresden - Forschung zur Verdichteraerodynamik, 5. November 2010, Dresden

- Unsteady CFD Calculations on an Open Rotor Configuration

6. Fachtagung Ventilatoren 2010, 16.-17. November 2010, Braunschweig

- Leistung- und Effizienzsteigerung einer Diagonallüfterstufe: Von der CFD basierten Optimierung mit FINE™/Turbo bis zur Serieneinführung

16. Aufladetechnische Konferenz, 29.-30. September 2011, Dresden

- Kennfeldverbreiterung eines Radialverdichters für Abgasturbolader durch multidisziplinäre CFD-FEM-Optimierung mit FINE™/Turbo

5. Dresdner-Probabilistik-Workshop, 27.-28. September 2012, Dresden

- Optimisation of Industrial Fans Using NUMECA FINE/Design 3D

NAFEMS Seminar: Innovative Anwendungen der Strömungssimulation (CFD) in der Produktentwicklung, 18.-19. März 2013, Wiesbaden

- Enhancing the Operating Map of a Centrifugal Compressor for a Turbocharger by Multidisciplinary CFD-CSM-Optimisation Using FINE™/Design 3D

ISABE 2013 21st International Symposium on Airbreathing Engines, 9. – 13. September 2013, Busan, South Korea

- Unsteady CFD Calculations of a Contra Rotating Open Rotor Assembly Including Nacelle, Pylon and Fuselage with Emphasis on the Acoustic Signature ISABE-2013-1314.

6. Dresdner-Probabilistik-Workshop, 10.-11. Oktober 2013, Dresden

- Uncertainty Quantification on an Industrial Radial Compressor using FINE™/Turbo.

ASME Gas Turbine Conference, Düsseldorf, 2014

- Applying an Extended Non Linear Harmonic Method to a CROR Configuration with Emphasis on the Acoustic Signature, GT2014-25061.

7. Dresdner-Probabilistik-Workshop, 08.-09. Oktober 2014, Dresden

- Optimisation of a LP steam turbine stage & diffuser in FINE™/Design3D, Th. Hildebrandt, Jana Vachova, Sven Albert

Forschung, Vorträge und Lehre

COMPIT 14th Conference on Computer and IT Applications in the Maritime Industries, Ulrichshusen, 11.-13. May 2015

- Business and Technical Adaptivity in Marine CFD Simulations, Th. Hildebrandt, M. Reyer

8. Dresdner-Probabilistik-Workshop, 08.-09. Oktober 2015, Dresden

- Multidisciplinary Optimisation of the Flowpath of a Multi-Stage Axial Compressor Using FINE™/Design3D

9. Dresdner-Probabilistik-Workshop, 06.-07. Oktober 2016, Dresden

- Optimisation of a Steam Turbine Control Stage ; Th. Hildebrandt, S. Albert

HIPER: High Performance Marine Vehicles 2016, Cortona, Italy, 17.-19. October 2016

- Hydrodynamic Optimization of a Power Boat in the Cloud, Th. Hildebrandt, S. Albert, S. Harries, M. Reyer

HIPER: High Performance Marine Vehicles 2017, Stellenbosch, South Africa, 11.-13. September 2017

- The Democratization of High Performance Marine CFD: A View from the Numerical, the Application and the Business Perspective, Th. Hildebrandt, S. Albert, S. Harries, M. Reyer

ISimT-17: Symposium on Innovative Simulations in Turbomachinery 2017, Rottach-Egern, Germany, 20./21. November 2017

- Quantification of Manufacturing Uncertainties for an Axial Compressor Blade in CFD, Th. Hildebrandt, S. Albert, T. Biebrach

23. Aufladetechnische Konferenz 2018, 20./21. September, Dresden

- Multidisziplinäre und multikriterielle Kennfeld-Optimierung eines Turboladerverdichters für Motorsport Anwendungen, Th. Hildebrandt, P. Thiel, H. Suganuma

HIPER: High Performance Marine Vehicles 2020, Cortona, Italy, 12.-14. October 2020

- An electrified RIVA Powerboat – Optimised, S. Albert, R. Corrêa, Th. Hildebrandt, S. Harries

Forschung, Vorträge und Lehre

Universitäre Fachvorträge

IHS, Universität Stuttgart: „CFD in der industriellen Praxis“; 0.8.06.1999

FH Karlsruhe: „Numerische Strömungsmechanik, Anwendung und Grenzen“; 17.11.1999

IAG, Universität Stuttgart: „Numerische Strömungsmechanik, Anwendung und Grenzen“; 11.12.1999

FH-Amberg: „CFD in der täglichen Arbeit eines Ingenieurbüros am Beispiel einer Windturbine“, 17.11.2000

FH Karlsruhe: „Numerische Strömungsmechanik, Anwendung und Grenzen“; 16.01.2002

FH-Amberg: „CFD in der Anwendung“, 06.11.2002

TU Berlin: „Berechnen Sie uns doch `mal eine Windturbine – Der Job im CFD-Ingenieurbüro“, 25.06.2004

Technische Universität Darmstadt: „Some Future Developments in Turbomachinery CFD“, 01.08.2013

HS Karlsruhe: „Novel Trends in CFD: Unsteady Methods, Optimisation, Uncertainty Quantification“, 14.11.2014

Stellenbosch University: „Best of CFD“, 25.01.2016

Universität Erlangen: „Kurzlehrgang: Moderne Auslegungsverfahren für radiale und axiale Turbomaschinen. CFD basierte Optimierung von Strömungsmaschinen“, 08.03.2017

Lehrtätigkeit:

FH Amberg, SS 2001: „Computational Fluid Dynamics in der Praxis“

FH Amberg, SS 2007: „Grundlagen der Strömungslehre im Automobilbau“

Hochschule Amberg-Weiden WS 2008/2009: „Innovation Focused Engineering and Management Modul 5.4S: Computational Fluid Dynamics (CFD)“

Hochschule Amberg-Weiden, WS 2009/2010: „Innovation Focused Engineering and Management Modul 5.4S: Computational Fluid Dynamics (CFD)“

Hochschule Amberg-Weiden, WS 2009/2010: „Technische Strömungsmechanik“

Hochschule Amberg-Weiden, SS 2010: „Technische Strömungsmechanik für Umwelttechnik“