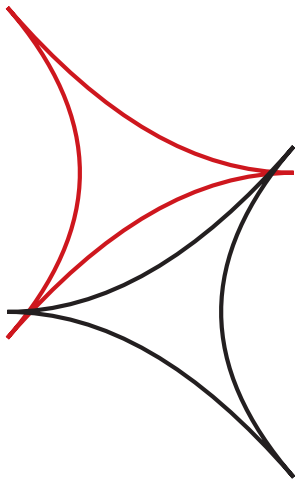




Neutrale Interessenvertretung der Anwender  
numerischer Simulationsmethoden

Einladung und Agenda



# NAFEMS DEUTSCHSPRACHIGE KONFERENZ

# '12

Berechnung und Simulation:  
Anwendungen, Entwicklungen, Trends

8. - 9. Mai 2012  
Bamberg, Deutschland

- ▶ Keynote-Vorträge  
Dr.-Ing. Ralph Sundermeier (Volkswagen AG)  
Prof. Dr.-Ing. Peter Wriggers (Universität Hannover)
- ▶ 98 Fachvorträge in 28 Sessions
- ▶ Umfangreiche Hard- und Softwareausstellung
- ▶ FEM und CFD Trainingskurse
- ▶ Neutral, übergreifend, unabhängig!

[www.nafems.org/dach2012](http://www.nafems.org/dach2012)

Platin Sponsor

# SIEMENS

## EINLADUNG



Welcome Kongresshotel Bamberg

Die Welt steht derzeit vor wahrhaft globalen Herausforderungen. Die ökologischen Wandlungen mit nicht abzusehenden Folgen, die Suche nach neuen Energiequellen und ein schier unbegrenztes Wachstum der Erdbevölkerung erfordern auf allen Gebieten die Bereitschaft, neue Wege zu gehen.

Diese gravierenden Veränderungen führen auch zu neuen Herausforderungen im Ingenieurbereich und verlangen nach Entwicklung und dem Einsatz neuer Technologien. Eine große Chance bieten Simulationsverfahren, die sich aufgrund der rasch fortschreitenden Leistungsfähigkeit von Computern und dazugehöriger Anwendungssoftware an vielen Stellen etabliert und den Nutzeffekt überzeugend bewiesen haben. Der Fortschritt dieser Verfahren erlaubt es, immer genauere Ergebnisse zu liefern und immer stärker in Design-Entscheidungen einzugreifen.

Die Finite-Element-Methode ermöglicht es, beispielsweise die Lebensdauer dynamisch beanspruchter Bauteile zu prognostizieren, aber auch das Crashverhalten komplexer Fahrzeugstrukturen. In Verbindung mit immer schnelleren Rechnern können verlässliche Aussagen zu Strömungsphänomenen, z. B. für die Auslegung von Windkraftanlagen, gewonnen werden. Schwingungseigenschaften und akustische Effekte spielen beim Betrieb von Maschinen eine wesentliche Rolle; mittels des Einsatzes von Finite-Element-Verfahren und Mehrkörpersystemen können diese immer besser analysiert und beherrscht werden. Stark in den Vordergrund gerückt sind infolge aktueller Anforderungen Simulationen von elektromagnetischen Effekten. Die angeführten Methoden können gekoppelt werden, um die Wechselwirkung zu simulieren, wodurch eine weiter verbesserte Aussagekraft erreicht wird.

Auch für die Fertigungsvorbereitung spielt die Computersimulation eine bedeutende Rolle, z. B. für Ur-, Umform- und Fügeprozesse. Die Medizintechnik ist ein weiteres Gebiet, in dem diese numerischen Verfahren in immer stärkerem Maße eingesetzt werden.

Im industriellen Umfeld muss die Simulationstechnologie in die Arbeitsprozesse integriert werden. Die Arbeitsabläufe müssen so gestaltet sein, dass die für die Berechnungen benötigten Informationen (Geometrie, Belastungen, Material usw.) aktuell und zeitgerecht verfügbar sind. Eine wesentliche Voraussetzung dafür sind sorgfältig festgelegte

Prozesse, die die Schnittstellen zu CAD, zu den Analyse- bzw. Auswerteverfahren und den Testergebnissen berücksichtigen. Eine besondere Bedeutung kommt dabei dem Datenmanagement zu.

Mit der Konferenz bietet NAFEMS eine Plattform, auf der neuen Techniken und Tools präsentiert werden sollen und den Teilnehmern die Möglichkeit geboten wird, auf breiter Basis erfolgreiche Anwendungen und Trends mit Spezialisten aus Forschung und im besonderen Maße aus der Industrie zu diskutieren.

### Über NAFEMS

NAFEMS ist eine not-for-profit Organisation zur Förderung der sicheren und zuverlässigen Anwendung von Simulationsmethoden wie FEM, CFD, MKS, ... NAFEMS ist eine neutrale, von Software- und Hardwareanbietern unabhängige Institution. Sie vertritt die Interessen der Anwender numerischer Simulationsmethoden aus der Industrie, bindet Hochschulen und Forschungsinstitute in ihre Tätigkeit ein und hält Kontakt zu Systemanbietern. NAFEMS hat international über 1.000 Mitgliedunternehmen und -Institutionen und ist seit 1996 in Deutschland präsent. Um die Aktivitäten von NAFEMS im deutschsprachigen Raum neutral zu leiten und die nationalen Belange innerhalb von NAFEMS zu vertreten, wurde ein Lenkungsausschuss etabliert. Die Mitglieder dieses Ausschusses sind:

Dr.-Ing. Werner Dirschmid (Consultant), Chairman  
Dr.-Ing. Albrecht Gill (ANSYS Germany GmbH)  
Dr.-Ing. Reinhard Helfrich (Intes GmbH)  
Dipl.-Ing. Gerhard Müller (ehemals Siemens AG)  
Dr.-Ing. Günter Müller (CADFEM GmbH)  
Dipl.-Ing. Werner Moretti (Schindler Elevator Ltd)  
Dipl.-Ing. Frans J. H. Peeters (SIMULIA Europe BV)  
Dipl.-Ing. Albrecht Pfaff  
Prof. Dr.-Ing. Klaus Rohwer (DLR e.V.)  
Dr. Alfred J. Svobodnik (Konzept-X GmbH)  
Dipl.-Ing. Felix A. Muggli (Sulzer Innotec)  
Prof. Dr.-Ing. habil. Manfred Zehn (TU Berlin)

[www.nafems.org](http://www.nafems.org)

## Übersicht

### Dienstag, 8. Mai 2012

09.00 - 09.10	Begrüßung und NAFEMS Einführung			
09.10 - 10.30	Plenarvorträge - Keynotes			
10.30 - 11.15	Pause			
11.15 - 12.30	CFD 1	Betriebsfestigkeit 1	Struktur 1	
12.30 - 13.45	Mittag			
13.45 - 15.25	CFD 2	Optimierung 1	Composites 1	Co-Simulation
15.25 - 16.00	Pause			
16.00 - 17.40	CFD 3	Optimierung 2	Composites 2	CAD / Methoden
17.40 - 18.00	Pause			
18.00 - 19.15	Elektromagn.	Betriebsfestigkeit 2	Composites 3	Umformung
20.00	Abendveranstaltung			

### Mittwoch, 9. Mai 2012

08.15 - 09.55	CFD 4	Optimierung 3	Struktur 2	SDM
09.55 - 10.30	Pause			
10.30 - 12.10	CFD 5	Methoden	Material	MKS
12.10 - 13.10	Mittag			
13.10 - 14.50	Akustik	Optimierung 4	Struktur 3	
14.50 - 15.20	Pause			
15.20 - 16.10	Plenarvorträge			
16.10 - 16.15	Abschlussworte			

### Begleitende Trainingskurse

- 7. - 9. Mai 2012 Einführung in die praktische Anwendung der Finite-Elemente-Methode (FEM)
- 8. - 9. Mai 2012 Introduction to CFD Analysis: Theory and Applications

## Sponsoren

### Platin



### Gold



### Silber



### Medienpartner



# AGENDA, DIENSTAG, 8. MAI 2012

Plenum

## PLENARVORTRÄGE – KEYNOTES

- 09.00 - 09.10 **Begrüßung und NAFEMS Einführung**  
W. Dirschmid (Vorsitzender des NAFEMS Lenkungs Ausschusses für Deutschland, Österreich, Schweiz)
- 09.10 - 09.20 **Vorstellung des Platin Sponsors: Siemens PLM Software**  
E. Niederauer (Siemens Industry Software GmbH)
- 09.20 - 09.55 **Keynote-Vortrag: Ist die Berechnung vorbereitet auf die aktuellen Herausforderungen der Automobilindustrie?**  
R. Sundermeier (Volkswagen AG)
- 09.55 - 10.30 **Keynote-Vortrag: Mehrskalige Materialmodellierung**  
P. Wriggers (Univ. Hannover)

10.30 - 11.15 Pause

Raum 1

## CFD 1

- 11.15 - 11.40 **CFD in der Entwicklung modellgestützter Regelungskonzepte**  
M. Schumacher, M. Hufschmidt, M. Weng (aixprocess PartG);  
U. Küssel, D. Abel (RWTH Aachen)
- 11.40 - 12.05 **Ein Verbrennungsmodell für entwicklungsbegleitende Strömungssimulationen**  
G. Dumnov, V. Streltsov, L. Weinhold (Mentor Graphics GmbH)
- 12.05 - 12.30 **Einsatz von FloEFD.V5 in der Motorenentwicklung bei Porsche Engineering**  
V. Bevilacqua, M. Benz (Porsche Engineering Services GmbH)

12.30 - 13.45 Mittagspause

## CFD 2

- 13.45 - 14.10 **Anwendungsbezogene Berechnungswerkzeuge versus „Multi-Purpose Codes“: Neue Möglichkeiten im CFD Einsatz durch OpenSource basierte Modellentwicklung**  
U. Heck (Dhcae Tools UG)
- 14.10 - 14.35 **Implementierung eines 3D Vortex-Particle Berechnungsmoduls**  
D. Langmayr, B. Lechner, M. Lieschnegg, V. Wippel (Kompetenzzentrum - Das Virtuelle Fahrzeug Forschungsges. mbH); A. Domaingo (Bentley Systems Austria GmbH)
- 14.35 - 15.00 **Gasfluss- und Plasmasimulation für Niederdruck - Beschichtungsreaktoren**  
A. Pflug, M. Siemers, T. Melzig, B. Szyszka (Fraunhofer IST)
- 15.00 - 15.25 **Simulation und Validierung einer Fahrzeugdurchströmung mit OpenFOAM**  
O. Herz, C. Mielke (Merkle & Partner GmbH)

15.25 - 16.00 Pause

## CFD 3

- 16.00 - 16.25 **Sensitivitätsanalyse verschiedener Anströmungsgeometrien für ein Verdampfersystem eines Clausius-Rankine-Zyklus zur Abwärmenutzung**  
M. Kley (Hochschule Aalen)
- 16.25 - 16.50 **Simulationen von Mehrphasenströmungen für hydraulische Maschinen**  
F. Muggli (Sulzer Markets & Technology AG); S. Krüger (Sulzer Pumps AG)
- 16.50 - 17.15 **Steigerung der Leistungsfähigkeit von hydrodynamischen Bremsen durch Geometrieoptimierung**  
C. Bartkowiak (Hochschule Aalen)
- 17.15 - 17.40 **Inverse Modellparameterbestimmung für die Simulation von Schüttgutströmungen**  
M. Hufschmidt, M. Weng (aixprocess PartG)

17.40 - 18.00 Pause

## ELEKTROMAGNETISCHE FELDER

- 18.00 - 18.25 **Anwendung von Finite-Element Verfahren zur Berechnung gekoppelter magneto-mechanischer Probleme**  
H. Landes, A. Hauck (Simetris GmbH)
- 18.25 - 18.50 **Simulationsgestützte Auslegung von Lineardirektantrieben mit Maxwell, Simplorer und Ansys**  
M. Ulmer, W. Schinköthe (Univ. Stuttgart)
- 18.50 - 19.15 **Partikelbasierte Simulation magnetorheologischer Flüssigkeiten für die Anwendungen in Kupplungen**  
H. Lagger, C. Bierwisch, J. Peguiron, M. Moseler (Fraunhofer IWM)

20.00 Abendveranstaltung

Raum 2

## BETRIEBSFESTIGKEIT 1

- Regelwerkskonforme Bestimmung von Erschöpfungsgraden auf Basis allgemein elastisch-plastischer Finite Elemente Analyse**  
J. Rudolph, A. Götz, R. Hilpert (Areva NP GmbH)
- Sensitivitätsanalyse zyklisch belasteter Strukturen mit ANSYS und nCode DesignLife**  
F. Mailänder (Cadferm GmbH)
- Spektrale Schädigungsanalyse für multiaxial stochastisch belastete Komponenten**  
W. Hinterberger, O. Ertl, C. Gaier (Engineering Center Steyr);  
H. Fleischer (BMW AG)

## OPTIMIERUNG 1

- Das Screening – Ein Prozess zur strategischen Einbindung von Optimierungstechnologien in der Produktentwicklung**  
A. Wischnewski (Altair Engineering GmbH)
- Optimierung und stochastische Analyse auf vielen Anwendungsgebieten**  
M. Kellermeyer (Cadferm GmbH)
- Bauteilauslegung durch einen automatisierten Optimierungsprozess**  
T. Swinden, I. Wendling, S. Hildenbrand (TWT GmbH); A. Strobel (Daimler Trucks North America LLC); F. R. Klimetzek (Daimler AG)<sup>1)</sup>
- Schwingungsgerechter Entwurf von Sicken**  
R. Helfrich, J. Müller (Intes GmbH)

## OPTIMIERUNG 2

- Materialparameter-Optimierung für die Crashberechnung in frühen Entwicklungsphasen**  
G. Gruber, D. Klein, S. Wartzack (Univ. Erlangen-Nürnberg)
- Simulation und Ansätze zur Parameteridentifikation eines 1D elektrochemischen Modells von Lithium-Ionen-Zellen**  
M. K. Scharrer, F. Pichler, B. Suhr (Kompetenzzentrum - Das virtuelle Fahrzeug Forschungsges. mbH)
- Methodikentwicklung für die multikriterielle Optimierung eines Verbrennungsmotors unter Verwendung von Meta-Modellen und genetischen Algorithmen**  
R. Wohlgethan, G. Buccilli (EnginSoft GmbH); J. Silvestri, J. Zenker (Gamma Technologies Inc.)
- CAE-basierte Robust Design Optimierung in der virtuellen Produktentwicklung**  
J. Will (Dynardo GmbH)

## BETRIEBSFESTIGKEIT 2

- Hochdruckventiltechnik für automobile Wasserstoffapplikationen – Anforderungen und Übertragbarkeit von Konzepten zur Betriebsfestigkeitsrechnung**  
S. Sellen, S. Maas (Univ. Luxemburg)
- Ermüdungsanalyse von geklebten Metallverbindungen**  
S. Vervoort (Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH)
- Berücksichtigung von großen Nichtlinearitäten in einer Betriebsfestigkeitsberechnung in Form von Verschiebungen und Kontakt am Beispiel eines Kugelgelenks**  
T. Kroschwald (Tecsim GmbH)

09.00 - 09.10

09.10 - 09.20

09.20 - 09.55

09.55 - 10.30

10.30 - 11.15

11.15 - 11.40

11.40 - 12.05

12.05 - 12.30

12.30 - 13.45

13.45 - 14.10

14.10 - 14.35

14.35 - 15.00

15.00 - 15.25

15.25 - 16.00

16.00 - 16.25

16.25 - 16.50

16.50 - 17.15

17.15 - 17.40

17.40 - 18.00

18.00 - 18.25

18.25 - 18.50

18.50 - 19.15

Raum 3

**STRUKTUR 1**

**Strukturmechanische Berechnungen am Sonnenteleskop ATST (Advanced Technology Solar Telescope)**

W. Feickert (Ingenieurbüro Huß & Feickert GbR mbH)

**Ein effizienter Ansatz zur Modellierung und Simulation von Spiralseilen**

R. Baumann (Hochschule Luzern)

**Homogenisierung bei zylindrisch-periodischen Bauteilen**

D. Kreuter, M. Beiteltschmidt (TU Dresden)

**COMPOSITES 1**

**Composite Tool Chain „As-Built“**

T. Wille, R. Hein (DLR Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.)

**Kopplung von Formfüllanalysen und Strukturanalyse zur Festigkeitsberechnung von kurzfaserverstärkten Spritzgussbauteilen**

R. Klawatsch (dTech Steyr – Dynamics & Technology Services GmbH)

**Management von Composite Werkstoffdaten zur Unterstützung des CAE Prozesses**

T. Weninger, W. Marsden (Granta Design Ltd.)

**FACC Analysis ToolSuite: Effizientes FEM Post-Processing von Luftfahrtstrukturen aus Faserverbundwerkstoffen**

M. Fleischmann, J. Noisternig (FACC AG);  
M. Luxner, C. Schücker (Luxner Engineering ZT GmbH)

**COMPOSITES 2**

**Vorhersage der Festigkeit von kurzfaserverstärkten Kunststoffen mittels Prozess-Struktur-Kopplung**

J.-M. Kaiser, M. Stommel (Univ. des Saarlandes);  
S. Pazour, W. Korte (Part Engineering GmbH)

**Schnelles Lösungsverfahren der Lippmann-Schwinger-Gleichungen für die Multiskalensimulation von Composites**

H. Andrä, M. Kabel, J. Spahn, S. Staub (Fraunhofer ITWM)

**Zur Verallgemeinerung gängiger mikromechanischer Modelle: Der Quermodul einer UD-Schicht**

A. Bleier, H. Schürmann (Karl Mayer Textilmaschinenfabrik GmbH)

**Modellierung des Einflusses von Unregelmäßigkeiten in der Mikrostruktur auf das Versagen von UD-Composites**

S. Kilchert, M. May, S. Hiermaier (Fraunhofer EMI)

**COMPOSITES 3**

**Micromechanical Modeling of Failure in Plain and Open Hole Test Coupons under Tensile and Compressive Loading**

S. van der Veen (Airbus); J. Seyfarth, R. Assaker (e-Xstream engineering)

**Efficient Nonlinear Multi-Scale Modeling of Composite Structures**

J. Seyfarth, R. Assaker (e-Xstream engineering)

**Diskussion**

Leitung:

K. Rohwer (DLR Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.)

Raum 4

**CO-SIMULATION**

**Robuste (Co-)Simulation gekoppelter Probleme mit einem Fokus auf Fluid-Struktur-Wechselwirkung**

C. Gravemeier, W. Wall (AdCo Engineering GmbH)

**Zielsichere Auslegung und Gestaltung von komplexen mechanischen Systemen mittels Modellbibliothek und Co-Simulation**

J. Zehetner (Kompetenzzentrum - Das Virtuelle Fahrzeug Forschungsges. mbH)

**Co-Simulation elektromechanischer Systeme am Beispiel eines wipfelstrominduzierten Linearaktors**

C. Simonidis, G. Stengel, R. Schmoll, B. Schweizer (ABB AG)

**Optimierung eines 3D elektro-thermischen Batteriemodells**

M. Koplenig, M. K. Scharrer, B. Suhr, T. Heubrandtner (Kompetenzzentrum - Das virtuelle Fahrzeug Forschungsges. mbH)

**CAD / METHODEN**

**Neue Ansätze zur effizienten Erstellung von CAD-Geometrie und Simulationsmodellen für die Simulation und Optimierung in der Konzeptphase**

C. Fritz (Contact Software GmbH)

**Kann das nicht automatisch gehen? Theorie und Entwicklung einer Skriptsprache für Z 88 Aurora**

M. Zimmermann, F. Rieg (Univ. Bayreuth)

**Eine Implementierung einer Algebra zur Handhabung von fraktionalem Differentialgleichungen in Matlab/Simulink**

R. Herlein (Fraunhofer LBF)

**UMFORMUNG**

**Zerspannungssimulation – vom „bunten Bildchen“ in der Forschung zum Handwerkszeug in der Industrie**

J. Leopold, S. Usui, T. Marusich, K. Marusich, H. Elangovan (Third Wave Systems)

**Prozesskettensimulation - Berücksichtigung der Umformhistorie bei strukturmechanischen Analysen**

T. Menke (Cadfem GmbH)

# AGENDA, MITTWOCH, 9. MAI 2012

Raum 1

## CFD 4

08.15 - 08.40 **Ein Beitrag zu CFD-Simulationen von Fertigungstoleranzen**  
P. Farber, K. Farber, N. Kroppen (Hochschule Niederrhein)

08.40 - 09.05 **Kavitationssimulation für industrielle Anwendungen**  
G. Dumnov, A. Muslaev, V. Streltsov, B. Marovic  
(Mentor Graphics GmbH)

09.05 - 09.30 **Vergleichende visuelle Analyse von Simulationsdaten**  
H. Doleisch, W. Freiler (SimVis GmbH)

09.30 - 09.55 **Visuelle Analysemethoden für das Durchströmungsverhalten einer zentrifugalen Pumpe**  
M. Otto, A. Kuhn, W. Engelke, H. Theisel (Univ. Magdeburg)

09.55 - 10.30 Pause

## CFD 5

10.30 - 10.55 **CFD Topologie Optimierung einer automobilen Abgasreinigungsanlage**  
M. Stephan, M. Böhm (FE-Design GmbH); V. Schaika (Albonair GmbH)

10.55 - 11.20 **Aeroakustische Berechnung eines generischen Seitenspiegels unter Verwendung eines hybriden CFD-CAA Ansatzes**  
A. Reppenhagen (Kompetenzzentrum - Das Virtuelle Fahrzeug Forschungsges. mbH); A. Hüppe (Univ. Klagenfurt); M. Kaltenbacher (TU Wien)

11.20 - 11.45 **Adjoint Methods in Fluid Mechanical Applications – Examples for Optimization and Data-Assimilation**  
J. Sesterhenn (TU Berlin)

11.45 - 12.10 **Diskussion**  
Leitung:  
G. Müller (Consultant, ehemals Siemens AG)

12.10 - 13.10 Mittagspause

## AKUSTIK

13.10 - 13.35 **Computational Experience with Substructuring in Vibroacoustic Simulations**  
F. Ihlenburg (HAW Hamburg)

13.35 - 14.00 **Neue Simulationsansätze zur Vorhersage des akustischen Verhaltens von Ansaug- und Abgassystemen**  
Y. Elnemr, R. Veloso, J. Girstmair, F. Reich, E. Nijman (Kompetenzzentrum - Das Virtuelle Fahrzeug Forschungsges. mbH)

14.00 - 14.25 **NVH Performance Optimization of Full Vehicles in Automotive**  
H. Gruber, J. Guan (Altair Engineering GmbH)

14.25 - 14.50 **Berechnung von Schallabstrahlung mit akustischen Finite Elemente: Leistungsfähige Simulation mit dem PML/AML Verfahren**  
P. Segaert, K. Vansant (LMS International)

14.50 - 15.20 Pause

Plenum

## PLENARVORTRÄGE

15.20 - 15.45 **Predictive Lifecycle Assessment**  
H. Sippel (CAEvolution GmbH); M. Küssner (Consultant)

15.45 - 16.10 **Green CAE – Simulationstools für die Mobilität von Morgen**  
E. Schelkle (Automotive Simulation Center – asc(s e. V.))

16.10 - 16.15 **Abschlussworte**  
M. Zehn (TU Berlin, Vice Chairman NAFEMS Council und Mitglied des NAFEMS Lenkungs Ausschusses für Deutschland, Österreich, Schweiz)

Raum 2

## OPTIMIERUNG 3

**Struktureller Leichtbau durch innovative Formoptimierung**  
M. Firl (FEMopt Studios GmbH)

**Erweiterte Topologieoptimierung zur Steigerung der Energieeffizienz bei dynamisch bewegten Systemen**  
C. Sander (Karlsruher Institut für Technologie)

**Strukturelle Optimierung der Aufhängung von heckinstallierten und parametrisierten Turbofantriebwerksmodellen**  
A. Zuchlinski (TU Cottbus)

**Strukturoptimierung für gewichtsminimale Systemauslegung**  
F. Heinrich (FE-Design GmbH)

## METHODEN

**System-Simulation based System Engineering Development Methodology**  
F. Müller (Daimler AG); M. Mahler (Siemens Industry Software GmbH)

**Isogeometric Analysis: Aktuelle Entwicklungen und Trends in LS-Dyna**  
S. Hartmann (DYNAmore GmbH);  
D. J. Benson (University of California)

**Mathematische Analyse einer Verzweigung in Crash-Simulation**  
V. Iza Teran (Fraunhofer SCAI)

**Solving Bottlenecks in Powertrain FE Analyses**  
I. Makropoulou, A. Perifanis, A. Fassas  
(BETA CAE Systems S.A.)

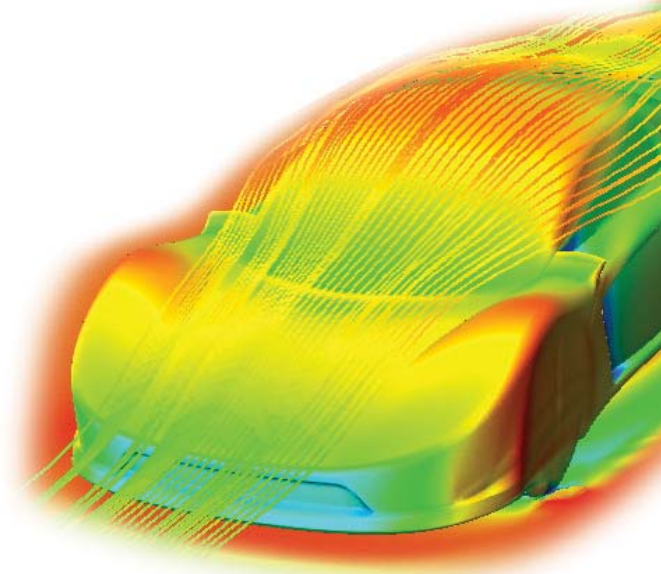
## OPTIMIERUNG 4

**Geometrieoptimierung eines Radialkompressorlaufrades im Hinblick auf CFD- und FEM-relevante Zielgrößen mit Hilfe von automatisierten Optimierungsmethoden**  
A. Rybacki, M. Geller, C. Schemmann (FH Dortmund)

**Optimierung von Krafteinleitungselementen in Kunststoff-Metall-Hybridverbunden**  
N. Majic, A. Albers, M. Spadinger (Karlsruher Institut für Technologie);  
H. Paul (Fraunhofer IWM)

**Stochastische Simulation – Ein Abgleich mit Versuchsergebnissen am Beispiel der Deformation eines Vierkantrohrs**  
C. Eichmüller (Volkswagen AG);  
M. Meywerk (Hochschule der Bundeswehr Hamburg)

**Effiziente Sensitivitätsanalyse in der industriellen Produktentwicklung**  
T. Most, J. Will (Dynardo GmbH)



# AGENDA, MITTWOCH, 9. MAI 2012

## Raum 3

### STRUKTUR 2

- Bewertung von Kerbgrundbelastungen mit Ansys und LS-Dyna**  
H. Beck (Ingenieurbüro Huß & Feickert GbR mbH)
- Transient dynamische Simulation der Kollision eines Schneepfluges mit einem Hindernis auf der Straße**  
M. Züger (pinPlus AG)
- Fußgängerinduzierte Schwingungen auf Brücken und deren Bedämpfung am Beispiel des Salzachsteges**  
N. Romen (HFR Ingenieure GmbH)
- Automatisierte Simulation von Elastomerdichtungen**  
I. Nitsopoulos, G. Sukarie (ISKO Engineers AG)

### MATERIAL

- Entwicklung eines vereinfachten Ersatzmodells für strukturierte Bleche mittels Homogenisierungsmethode**  
T. de Silva, A. Kühhorn, M. Golze (TU Cottbus)
- Praxisgerechte Messung von Materialkarten am Beispiel eines unverstärkten Kunststoffs und eines Glasfaser-Gewebes**  
R. Paßmann (Beratender Ingenieur);  
J. Förster, E. Preis (EDAG GmbH & Co.KGaA)
- Entwicklung einer Datenbank mit fortgeschrittenen Werkstoffeigenschaften**  
J. Heinemann, V. Pozeit (Key to Metals AG)
- Gewinnung von Fließkurven aus 3-Punkt-Biegeversuchen mittels analytischen und numerischen Ansätzen**  
C. Wehmann, F. Rieg (Univ. Bayreuth);  
E. Böhm (Hochschule Ravensburg-Weingarten)

### STRUKTUR 3

- CAE-Analyse der Gleitlager moderner Hochleistungsröntgenröhren**  
M. Hainke, W. Schäff, W. Strob (Siemens AG Healthcare Sector)
- Beschleunigung der Kolbenberechnung durch hochgradige Prozessautomatisierung**  
R. Meske (Federal-Mogul Nürnberg GmbH)
- Das Verhalten und die Modellierung von Bauteilen aus Beton bei hohen Belastungsgeschwindigkeiten**  
J. Ozbolt (Univ. Stuttgart);  
A. Sharma (Bhabha Atomic Research Centre)
- Kontrollierte Faltenbildung an Funktionsoberflächen technischer Systeme und ihre numerische Analyse**  
M. Achenbach (Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG)

## Raum 4

### SIMULATIONSDATENMANAGEMENT - SDM

- Aktuelle Standards und Empfehlungen für die CAE Daten- und Prozessintegration**  
J. Boy (ProStep AG) 08.15 - 08.40
- Eine virtuelle Entwicklungsplattform zur gekoppelten Simulation am Beispiel Gesamtfahrzeug**  
S. Bindick, C. Lange, C. Lund (Volkswagen AG) 08.40 - 09.05
- Herausforderung XIL-Datenmanagement**  
S. Thiel, T. Gruber (Audi AG) 09.05 - 09.30
- Material Lifecycle Management - Drivers and Requirements**  
R. S. Sadeghi, U. Heinzel (HD Solutions GmbH);  
E. Niederauer (Siemens Industry Software GmbH) 09.30 - 09.55

### MEHRKÖRPERSIMULATION - MKS

- Simulation und Optimierung von Großdiesel und -gasmotoren innerhalb eines Simulations Workflows**  
A. Rieß, S. Sprengler, A. Linke (MAN Diesel & Turbo SE);  
R. Hoppe (Univ. Augsburg/Univ. Houston) 10.30 - 10.55
- Virtuelles Testen zur Risikominimierung bei hochdynamischen Tests von Hochauftriebssystemen**  
T. Ulmer (Airbus Operations GmbH);  
A. Frenzel (EADS Deutschland GmbH) 10.55 - 11.20
- Genaue Modellierung von Wälzlagern in der Mehrkörperdynamik für effizientes virtuelles Testen**  
J. Beuse, T. El-Dsoki, C. Rachor, J. Zeischka (MSC.Software GmbH) 11.20 - 11.45
- Das Interface der neuen Simpack Version 9 zu Finite-Element Programmen**  
S. Dietz (Simpack AG) 11.45 - 12.10

- 12.10 - 13.10
- 13.10 - 13.35
- 13.35 - 14.00
- 14.00 - 14.25
- 14.25 - 14.50
- 14.50 - 15.20

## Aussteller

- |  |                              |                        |
|--|------------------------------|------------------------|
| Altair Engineering                     | EASIT - EU-Project           | Mentor Graphics        |
| Automotive Simulation Center Stuttgart | FE-Design                    | MSC.Software           |
| Autodesk                               | Fraunhofer Institut SCAI     | NAFEMS                 |
| Beta CAE Systems                       | Friendship Systems           | Siemens PLM Software   |
| CAE Engineering und Service            | Hoppenstedt Verlag           | Parsolve               |
| CD-adapco                              | Ingenieurbüro Huß & Feickert | Win-Verlag             |
| CEI                                    | Intes                        |                        |
| Dassault Simulia                       | ISKO Engineers               |                        |
| DYNAmore                               | Key to Metals                | Stand 21. Februar 2012 |

## ORGANISATION / TRAININGSKURSE

### Organisation

#### Veranstaltungsort / Hotel

Welcome Kongresshotel Bamberg  
Mußstraße 7, D-96047 Bamberg  
Tel. +49 (0) 9 51 - 70 00 - 0  
Fax +49 (0) 9 51 - 70 00 - 5 16  
E-Mail: info.bak@welcome-hotels.com  
www.welcome-hotels.com

Buchen Sie Ihr Zimmer aus dem vergünstigten Zimmerkontingent unter dem Stichwort „NAFEMS – VA-Nr. 706“. Am besten verwenden Sie das Zimmerreservierungsformular, das unter [www.nafems.org/dach2012](http://www.nafems.org/dach2012) zum Download bereit liegt.

#### Hard- und Softwareausstellung

Nähere Informationen finden Sie unter [www.nafems.org/dach2012](http://www.nafems.org/dach2012).

#### Konferenzsprache

Deutsch (einzelne Vorträge in englischer Sprache)

#### Anmeldung / Bestätigung

Bitte melden Sie sich mit dem Anmeldeformular oder Online unter [www.nafems.org/dach2012](http://www.nafems.org/dach2012) an. Sie erhalten eine Anmeldebestätigung.

#### Konferenzteilnahmegebühren

Nicht-Mitglieder: Euro 660,- \*  
NAFEMS-Mitglieder: frei  
NAFEMS Mitglieder erhalten sechs seminar credits (1 credit entspricht 1/2 Seminartag) pro Jahr. Für diese Veranstaltung werden vier credits je Teilnehmer benötigt. Sollten diese bereits verwendet worden sein, können NAFEMS Mitglieder zu einem reduzierten Preis von Euro 440,- \* teilnehmen.  
Proceedings, Mittagessen und Pausengetränke sind in den Teilnahmegebühren enthalten.  
Stornierungskosten: [www.nafems.org/dach2012](http://www.nafems.org/dach2012).

#### Organisation

NAFEMS Deutschland, Österreich, Schweiz GmbH  
Osterham 23, D-83233 Bernau  
Tel. +49 (0) 80 51 - 96 59 3 49  
Fax +49 (0) 80 51 - 96 74 3 37  
e-mail: info@nafems.de

#### Konferenz-Website

[www.nafems.org/dach2012](http://www.nafems.org/dach2012)

### Trainingskurse

#### Einführung in die praktische Anwendung der Finite-Elemente-Methode (FEM)

7. - 9. Mai 2012, Bamberg

Der Kurs vermittelt praxisorientiert und programmunabhängig die notwendigen Grundlagen für den erfolgreichen und effizienten Einsatz der Finite-Elemente-Methode. Nach Auffrischung von strukturmechanischem Basiswissen, welches für das Verständnis und für die kompetente Auswertung von FE-Berechnungen unerlässlich ist, wird auf leicht verständliche Art erklärt, wie die FE-Programme arbeiten. Zahlreiche einfach gehaltene, anwendungsspezifische Beispiele aus der Industrie unterstützen die Diskussion um Voraussetzungen für adäquate Modellbildung und liefern wertvolle Tipps für die professionelle Darstellung und Interpretation der Ergebnisse. Ingenieure und Konstrukteure, welche ihre Kenntnisse in technischer Mechanik bzw. Festigkeitslehre aus der Studienzeit im Hinblick auf die Anwendung bei FE-Simulationen auffrischen und ausbauen möchten, sind besonders angesprochen.

Kurssprache: Deutsch

Kursteilnahmegebühren:

Nicht-Mitglieder: 1.150,- \*

NAFEMS-Mitglieder: 800,- \*

#### Introduction to CFD Analysis: Theory and Applications

8. - 9. Mai 2012, Bamberg

The course offers excellent guidance on how to judge which approximations are acceptable and appropriate for solving a wide range of practical problems. Of equal importance is the manner in which the results are interpreted. Advice is provided which allows the correct decisions to be taken, based on results which are known to be reliable. Interaction is encouraged throughout the course, with the planning and design of a complete CFD project and examples of simple hand calculations, mesh designs and solution designs being set for the class to complete. The course is completely code independent. This course is aimed at practising engineers who wish to learn more about how to apply CFD techniques to their particular problems in the most effective manner. The material that is presented is independent of any particular software package, making it ideally suited to current and potential users of all commercial CFD software systems.

Kurssprache: Englisch

Kursteilnahmegebühren:

Nicht-Mitglieder: 820,- \*

NAFEMS-Mitglieder: 550,- \*

\* Preise in Euro pro Person, zzgl. ges. MwSt.



## ANMELDEFORMULAR

Bitte ausfüllen und faxen an Fax +49 (0) 80 51 - 96 74 - 3 37  
oder kopieren und senden an NAFEMS GmbH, Osterham 23, D-83233 Bernau

- Hiermit melde ich mich verbindlich zur deutschsprachigen NAFEMS Konferenz von 8. - 9. Mai 2012 in Bamberg an**
  - Kein NAFEMS Mitglied: 660,- \*
  - NAEFMS Mitglied: frei unter Einsatz von vier „seminar credits“
  - NAFEMS Mitglied ohne verfügbare „seminar credits“: 440,- \*
  
- Hiermit melde ich mich verbindlich zu folgendem Trainingskurs in Bamberg an:**
  - Einführung in die praktische Anwendung der Finite-Elemente-Methode (FEM), 7. - 9. Mai 2012
  - Introduction to CFD Analysis: Theory and Applications, 8. - 9. Mai 2012
  
- Bitte senden Sie uns Ausstellerinformationen zu.**
  
- Bitte senden Sie uns Sponsoringinformationen zu.**

### Absender

Firma / Hochschule: \_\_\_\_\_

Abteilung: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ-Ort: \_\_\_\_\_

Land: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Online-Anmeldung unter [www.nafems.org/dach2012](http://www.nafems.org/dach2012)

\* Preise in Euro pro Person, zzgl. ges. MwSt.





„NAFEMS Membership is a must for all those truly involved with numerical analysis, for continuous improvement and learning and sharing of experience.“

Instituto Tecnológico de Aragon

Creating Awareness | Delivering Education | Stimulating Standards



**NAFEMS** is the International Association for the Engineering Analysis Community: an independent, not-for-profit, international membership association, owned by its members. The scope of its activities encompasses all simulation technology, including Finite Element Analysis and Computational Fluid Dynamics. As new application areas and techniques constantly evolve, NAFEMS becomes involved to create awareness and deliver appropriate education and training.

**NAFEMS** publications and benchmarks are widely regarded within the engineering analysis community as the most authoritative source of information available. The areas covered by NAFEMS are expanding year by year with the growth in membership, and people increasingly view NAFEMS as a one-stop shop for all aspects of information on engineering analysis.

For engineering analysts, NAFEMS offers an excellent platform for continuous professional development.

**Get Involved.  
Join NAFEMS Today.**

[www.nafems.org](http://www.nafems.org)

# ONE

## ASSOCIATION

1 0 0 0 M E M B E R  
O R G A N I S A T I O N S

# ONE

## VISION

3 0 0 T E C H N I C A L  
G R O U P P A R T I C I P A N T S

# ONE

## COMMUNITY

O V E R 3 0 0 0  
E V E N T A T T E N D E E S

# ONE

## NAFEMS

T H E I N T E R N A T I O N A L  
A S S O C I A T I O N F O R  
T H E E N G I N E E R I N G  
A N A L Y S I S C O M M U N I T Y



NAFEMS Deutschland, Österreich, Schweiz GmbH  
Osterham 23  
D-83233 Bernau  
Tel. +49 (0) 80 51 - 96 59 3 49  
Fax +49 (0) 80 51 - 96 74 3 37  
E-mail: [info@nafems.de](mailto:info@nafems.de)  
[www.nafems.org](http://www.nafems.org)