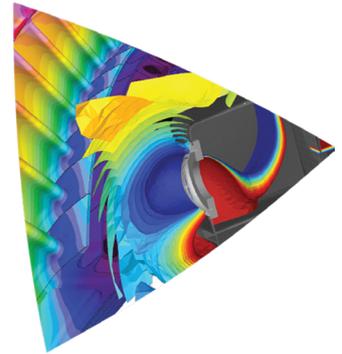




The International Association for the Engineering
Modelling, Analysis and Simulation Community

Einladung und vorläufiges Vortragsprogramm

NAFEMS20 DACH CONFERENCE



Fachkonferenz für Modellierung, Berechnung & Simulation

11. - 13. Mai, Bamberg, Deutschland

- Plenarvorträge:
IABG, Mendler Engineering Technology, Opel Automobile, ZF
Deutscher Wetterdienst DWD, Future Matters, Charité Berlin, TU München
- Über 100 Fachvorträge in 34 Sessions
- Kurztrainings/Workshop: Mehrphasenströmungen, Einführung SPDM
- Umfangreiche Hard- und Softwareausstellung
- Networking, Erfahrungs- und Informationsaustausch
- Für NAFEMS Mitglieder (frei*) und für Nichtmitglieder
- Folgekonferenz: VMAP International Conference on CAE Interoperability

www.nafems.org/dach20

Platin Sponsor



Gold Sponsoren



Silber Sponsoren



Medienpartner



* Freie Teilnahme für NAFEMS Mitglieder unter Verwendung von fünf NAFEMS seminar credits.



Sehr geehrte Damen und Herren,

wir laden Sie herzlich zur 5. deutschsprachigen NAFEMS Konferenz vom 11. - 13. Mai 2020 nach Bamberg ein.

Die alle zwei Jahre stattfindende Konferenz bietet Ihnen ein unabhängiges, übergreifendes und umfassendes Informationsangebot im Bereich der numerischen Simulationsmethoden – eine Plattform, auf der neue Techniken, Tools und „Best Practices“ präsentiert werden. Für Teilnehmer ergibt sich hier die Möglichkeit, auf breiter Basis erfolgreiche Anwendungen und Trends mit Spezialisten aus Forschung und im besonderen Maße aus der Industrie zu diskutieren.

Es erwarten Sie interessante Plenarvorträge, Fachbeiträge von Anwendern verschiedener Softwareprodukte, von Softwareherstellern und Dienstleistern, sowie Workshops und Kurztrainings. Eine große Ausstellung von Hard- und Softwareausstellern begleitet die Konferenz. Die Teilnahme ist offen für NAFEMS Mitglieder und Nichtmitglieder, wobei NAFEMS Mitglieder im Rahmen ihrer Mitgliedschaft unter Verwendung von „seminar credits“ kostenlos teilnehmen.

Wir freuen uns sehr, Sie in Bamberg begrüßen zu dürfen.

Ihr
NAFEMS DACH Lenkungsausschuss
Albert Roger Oswald und das gesamte NAFEMS Team

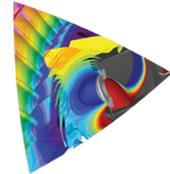
Bereits angemeldete Fachaussteller (Stand: 10.03.2020)

em engineering methods	ESI Group	NAFEMS
ANSYS Dynardo	Fraunhofer IGD	PD Tec
BETA CAE Systems	GNS	PROSTEP
CASCATE	GNS Systems	Sidact
Dassault Systèmes	HBM Prenscia	Technia
DHCAE	Hexagon / MSC Software	Volume Graphics
DYNAMore	Intes	Win-Verlag
Engineering Center Steyr	ITEA3 VMAP Project	Medienpartner
EnginSoft	Microsoft	WIN-Verlag (Digital Engineering)

Falls Sie Interesse haben, selbst als Aussteller oder Sponsor teilzunehmen,
finden Sie Unterlagen unter www.nafems.org/dach20.
Gerne beraten wir Sie auch persönlich – rufen Sie uns an unter +49 176 217 984 01.

NAFEMS20 DACH CONFERENCE

Fachkonferenz für Modellierung, Berechnung & Simulation
11.-13. Mai, Bamberg, Deutschland



Montag, 11. Mai

- 13:15 Begrüßung (Hegelsaal)
- 13:30 Keynotevorträge (Hegelsaal)
- 15:15 Pause in der Fachausstellung
- 16:15 Digital Twins Optimierung 1 CFD Multiphase 1 Demokratisierung Dynamik Methoden 1
- 18:00 Get-Together in der Ausstellung (bis ca. 22:00)

Dienstag, 12. Mai

- 08:45 Keynotevorträge (Hegelsaal)
- 10:15 Pause in der Fachausstellung
- 11:15 Material MKS 1 CFD Multiphase 2 CFD Kopplung 1 Machine Learning Visualisierung
- 12:55 Mittagspause
- 14:00 Multiphysik 1 Regler / Sensoren CFD Optimierung Betriebsfestigkeit Systems Eng. CFD Mehrphasen
- 15:15 Pause in der Fachausstellung
- 16:00 Optimierung 2 Kontakt CFD Thermal Methoden 2 SPDM / Data CFD Mehrphasen
- 17:40 Ende der Vorträge
- 19:00 Sektempfang in der Fachausstellung
- 20:00 Abendveranstaltung (Hegelsaal)

Mittwoch, 13. Mai

- 09:00 Optimierung 3 Multiphysik 2 CFD Workflow 1 CFD Kopplung 2 HPC SPDM
- 10:15 Pause in der Fachausstellung
- 11:00 Fertigungsproz. MKS 2 CFD Workflow 2 CFD Methoden SPDM
- 12:15 Mittagspause

- 13:15 Keynotevorträge DACH 2020 Konferenz (Hegelsaal)
- inkl. Keynote-/Eröffnungsvortrag zur VMAP International Conference on CAE Interoperability
- 15:00 Ende der NAFEMS DACH Konferenz 2020



Im Anschluss die Konferenz (separate Anmeldung erforderlich):
[VMAP International Conference on CAE Interoperability](#)

- 15:00 Pause für Teilnehmer der VMAP Konferenz im Foyer Hegelsaal
- 15:45 Plenarvorträge im Welcome Hotel
- 19:00 Get Together

Donnerstag, 14. Mai

- 08:20 - 15:30 Parallelvorträge (2-fach) im Welcome Hotel

Begleitende Fachausstellung von Softwareanbietern und Dienstleistern

AGENDA – MONTAG, 11. MAI

Plenum im Hegelsaal (Konzert- und Kongresshalle Bamberg)

1-P Keynote- und Sponsorvorträge

- 13:15 **Begrüßung**
W. Dirschmid (Consultant – Vorsitzender des NAFEMS Lenkungsausschusses Deutschland, Österreich, Schweiz)
M. Zehn (TU Berlin – Vice Chairman of NAFEMS); A. Oswald, T. Morris (NAFEMS)
- 13:30 **Keynote-Vortrag:**
Warum das Potenzial von CAE immer noch nicht vollständig genutzt wird und warum Zukunftstrends diesen Zustand verbessern werden
C. Gümbel (Future Matters)
- 14:00 **Keynote-Vortrag:**
Modellbasierte Entwicklung und integrierter virtueller Engineering-Prozess gemäß ASPICE-Anforderungen
J. Noack (ZF)
- 14:30 **Keynote-Vortrag:**
Ganzheitlicher Ansatz für das Konzept des Digitalen Zwillings in der Bewertung der Strukturintegrität und Betriebsfestigkeit
D. Wu (IABG)
- 15:00 **Platin Sponsor-Vortrag: Microsoft**
K. Pischke (Microsoft)
- 15:15 Pause in der Fachausstellung

Raum A

2-A Digital Twin

- 16:15 **Using the High Fidelity Digital Twin for Design of Electric Motors for Aircraft Propulsion**
M. Filipenko (Rolls-Royce)
- 16:40 **Herausforderung Digital Twin: Die digitale Durchgängigkeit erfolgreich gestalten**
M. Strietzel (Prostep)
- 17:05 **Digitaler Zwilling von Verbundwerkstoffen zur Reduktion des experimentellen Aufwandes**
A. Widera, M. Hümbert (Math2Market);
T. Schmidt, D. May (Inst. für Verbundwerkstoffe)
- 17:30 **Effizientes High Performance Computing für Multi-physikalische Digital Twins mit Moderater Computer Leistung**
B. Peters, A. Rousset, X. Besson, W. Mainassara (Univ. Luxemburg);
Ch. Galletti, A. Lupi (Univ. Pisa)

Raum B

2-B Optimierung 1

- Sickenoptimierung auf Basis semi-analytischer Sensitivitäten
R. Meske, M. Scherer, G. Stankiewicz (Tenneco)
- Automatisierte Fertigarbeitsprüfung im Rapid-Prototyping durch künstlich intelligente RBF-Netze
F. Richter, M. Ruschitzka (TH Köln);
P. Gust, A. Schumacher (Univ. Wuppertal)
- Optimierung von Strukturen unter Berücksichtigung von Beulbedingungen
N. Wagner (Intes)
- Optimierung des Motordesigns einschließlich elektromagnetischer Leistung und mechanischer Belastung
C. Kremers, P. Veerma, B. Funieru (Dassault Systèmes)
- Anwendung von künstlicher Intelligenz und maschinellen Lernens in Computer Aided Engineering – State of the Art und Anwendungen
T. Most, L. Gräning, J. Rotermund (Ansys Dynardo)

Raum C

2-C CFD Multiphase 1

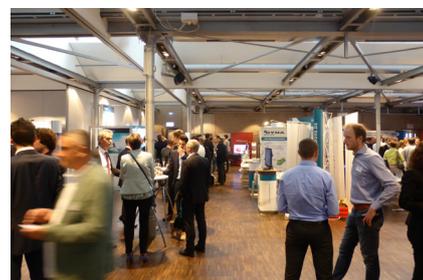
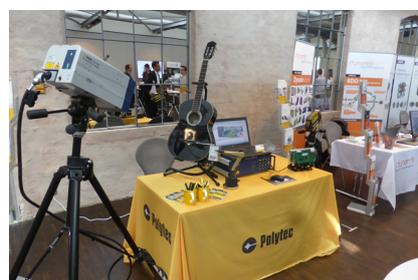
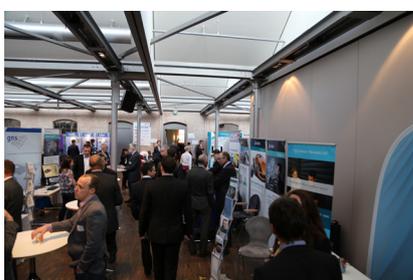
- CFD of Multiphase Flow: Applications and Challenges
J. Schlottke, D. Aul, F. Brotz, W. Kühnel (Mahle Behr)
- Multiskaleneffekte – Herausforderung für die Strömungssimulation in Wälzlagern
K. Juckelandt, C. Schäfer (Schaeffler)
- CFD-Mehrphasensimulationen zur Rotorinnenkühlung von elektrischen Antrieben
S. Spring, B. Bock (Tplus Engineering)
- Filtersimulation auf Basis von Euler-Lagrangischen Transportansätzen: Skalenübergreifende Modellierung von der Mikro- auf die Meso- und Makroskala
U. Heck, M. Becker (DHCAE Tools)

17:55

Fachausstellung

Get Together

Networking, Diskussion, Fachgespräche bei Getränken und Imbiss





13:15
13:30
14:00
14:30
15:00
15:15

Raum D

- 2-D Demokratisierung**
- Verbreitung der (FE-) Simulation in der Entwicklung durch Demokratisierung
M. Spiegel (Festo)
- SMILE – Trennung der physikalischen und numerischen Modellierung
B. Näser (BMW Group); D. Friedemann, J. Rademann (HTW Berlin)
- Next Level Engineering: Digitalisierung von Know-How – Auf dem Weg zu einem intelligenten Produktentwicklungsprozess
M. Tryfonidis (BETA CAE Systems)
- Ein Beitrag zur Diskussion über die Demokratisierung der Finite Element Simulation in der Produktentwicklung
R. Passmann (Technia)

Raum E

- 2-E Dynamik**
- Dynamische Finite-Elemente-Analyse von fremderregten Mehrmassensystemen
F. Magerl (OTH Amberg-Weiden)
- Maximierung der Eigenfrequenzen von Leiterplatten
R. Helfrich (Intes)
- Numerische Untersuchung der Bodenverdichtung mit dynamisch angeregten Walzen
P. Erdmann (TH Köln)
- Modellfreie Berücksichtigung vermessener Komponenten in der Zeitintegration auf Basis ihrer Impulsantwort
W. Witteveen, L. Koller, F. Pichler (FH Wels)

Raum F

- 2-F Methoden 1**
- Parametric Shell for Calculation of Reactor Coil Eigenfrequencies
L. De Mercato, G. Moroni, S. Vannicola (ABB Power Grids)
- Robuste Automatisierung und Appifizierung von Simulationsprozessen mit „Abstrakter Modellierung“ einfach machen
K. Peters (Novus Nexus)
- Eine generische Programmstruktur zur Durchführung von FE-Analysen
M. B. Geilen, M. Klein, M. Oechsner (TU Darmstadt)
- Ein modernes und flexibles Finite Elemente Framework
C. Lackner (Cerbsim)

16:15
16:40
17:05
17:30
17:55

CFD Fokus Mehrphasenströmung

Mehrphasenanwendungen gewinnen im Bereich der Strömungssimulation branchenübergreifend immer mehr an Bedeutung. Im Rahmen der NAFEMS-DACH Konferenz wird diesen Anwendungen ein Schwerpunkt eingeräumt. Zusätzlich zu den beiden Sessions „Mehrphasenströmung“ bieten wir Ihnen einen Short Course und einen Workshop an, der von Mitgliedern der NAFEMS DACH CFD Advisory Board geleitet bzw. moderiert wird.

Sessions
Wir freuen uns über zahlreiche Beiträge zum diesem Thema, die wir in den Sessions 2-C und 4-C zusammengefasst haben.

Short Course
Der Short Course „Kurze Einführung in die Theorie mehrphasiger Strömungen“ soll eine kurze Einführung in die Modellierung und Simulation mehrphasiger Strömungen geben. Die Herausforderungen und Probleme bei der Berechnung mehrphasiger Strömungen werden diskutiert und Ideen für Modellierungsansätze beschrieben. Einfache Beispiele mehrphasiger Strömungen zeigen die Anwendung der Modelle als auch deren Vor- und Nachteile.

Workshop
Im Workshop werden Best Practices der Mehrphasenströmungssimulation und deren Stolpersteine anhand mehrerer Beispiele aufgezeigt und diskutiert.

NAFEMS DACH Student Award

Auszeichnung für hervorragende studentische Arbeiten: Berechnung und Simulation im Bereich der Ingenieurwissenschaften

NAFEMS hat einen neuen Studierendenwettbewerb ins Leben gerufen, um begabte Studierende zu fördern und für eine weitere Tätigkeit auf dem Gebiet der Berechnung und Simulation im Bereich der Ingenieurwissenschaften zu motivieren. Die Auszeichnung richtet sich an Studierende, die Abschlussarbeiten im Bereich Berechnung und Simulation in einem Gebiet der Ingenieurwissenschaften angefertigt haben. Der Gewinner / die Gewinnerin nimmt kostenlose an der NAFEMS DACH Regionalkonferenz 2020 teil und präsentiert die Arbeit dort. Der Anmeldeschluss ist der 28. Februar. Wir werden den Beitrag thematisch in die Agenda einordnen.

18:00

AGENDA – DIENSTAG, 12. MAI

Plenum im Hegelsaal (Konzert- und Kongresshalle Bamberg)

3-P Keynote-Vorträge

08:45	Keynote-Vortrag: Virtual Engineering im Kontext der Instandhaltung von zivilen Flugzeugen J. Mandler (Mandler Engineering Technology)
09:15	Keynote-Vortrag: Real Metamaterials: Quasi-Periodic Solutions for Passive Vibroacoustic Control S. Marburg (TU München)
09:45	Keynote-Vortrag: Numerische Simulationen an der Lendenwirbelsäule - Verifikation, Validierung und klinische Applikation H. Schmidt (Charité Berlin)

10:15 Pause in der Fachausstellung

Raum A

4-A Material

11:15	Development of Selection Method for Composite Panels with Honeycomb Cores by Means of FEM Numerical Simulation L. De Mercato, G. Moroni, L. Michalski (ABB Power Grids)
11:40	Durchgehender Arbeitsablauf zur Modellierung von faserverstärkten Kunststoffen (FRPs) mit dem multiskalaren Materialmodell F. Goetz, Y. Shi, H. Ji, P. Verma, H. Wen-Jun (Dassault Systèmes)
12:05	Viskoelastische und viskoplastische Modellierung von Kriechen eines kurzfaserverstärkten Polypropylen-Verbundwerkstoffs R. Wesenjak (e-xstream engineering/ MSC Software); V. Lebsak (MSC Software); M. Jerabek (Borealis Polyolefine)
12:30	Wie man mit System das passende Material für ein Produkt herausfindet F. Mailänder (Cadferm) *

12:55 Mittagspause

5-A Multiphysik 1 - Coupling

14:00	Simulation des induktiven Härtens als Beispiel für eine Multiphysics-Anwendung M. Fiderer (Cenit)
14:25	Multiphysikalische FEM Modellierung in Brennstoffzellen beim Abdichten von Wasserstoff M. Achenbach (Ingenieur- & Sachverständigenbüro Achenbach)
14:50	Direkte Simulation magneto-mechanischer Kopplung in 3D L. Kielhorn, T. Rüberg, J. Zechner (Tailsit)

15:15 Pause in der Fachausstellung

6-A Optimierung 2

16:00	Topologieoptimierung an anisotropen Materialien mit Materialorientierung A. Fassas, P. Pantazidis, D. Drougkas, S. Chatzimoyiadis (BETA CAE Systems)
16:25	SLM-Topo – Einfluss unterschiedlicher Modellierung von Randschicht und innerem Volumen auf eine 2D-Topologieoptimierung J. Holoch, L. Träger, A. Albers (Karlsruher Inst. für Technologie IPEK)
16:50	Strategie zur anwendergerechten Bestimmung kontextsensitiver neuronaler Netztopologien für Optimierungsaufgaben in der virtuellen Produktentwicklung A. Nüßgen, M. Ruschitzka (TH Köln)

17:15

ab 19:00 Sekttempfang (19:00 in der Ausstellung) und Gala-Dinner (20:00 Hegelsaal = Plenarsaal in der Kongress-/Konzerthalle)

Raum B

4-B MKS 1

11:15	Aufbringung verteilter Lasten auf flexible Körper in Mehrkörpersimulationen T. Ulmer (Airbus Operations)
11:40	Simulativer Ansatz zur Abbildung der Ventileksekundärdynamik von Großmotoren A. Pausin, A. Beck, P. Böhm (MAN Energy Solutions)
12:05	Anwendung der Methode zur virtuellen Lastermittlung durch flexible Körper in Mehrkörpersimulation auf Lkw-Rahmen – Herausforderungen und Abgleich mit Versuchen T. Hufnagel (MAN Truck & Bus/Univ. Erlangen-Nürnberg); D. Meyer (MAN Truck & Bus); S. Wartzack (Univ. Erlangen-Nürnberg)
12:30	Einsatz von Werkzeugen zum simulationsgestützten Design bei der Auslegung von Bohrhämmern V. Keppler (Cenit); L. Braun (Hilti)

5-B Regler / Sensoren

14:00	Entwicklung eines modularen Ansatzes zur automatisierten, simulationsbasierten Validierung der Schaltstrategie moderner Doppelkupplungstriebwerke J. Köber, L. Pflüger (Dr. Ing. h.c. Porsche); A. Albers (Karlsruher Inst. für Technologie IPEK)
14:25	Herausforderungen beim Einsatz von Sensormodellen in der Entwicklung automatisierter Fahrfunktionen S. Schmidt (Volkswagen); R. Stark (TU Berlin)
14:50	Schnelle Testung des Designs von aktiven Strukturen mit Hilfe einer interaktiven Echtzeit-Simulation M. Zehn, D. Mariankovic (TU Berlin)

6-B Kontakt

16:00	Effiziente und strukturierte Bewertung von allgemeinen Gewindeverbindungen mittels FEM auf Basis des örtlichen Konzepts F. Schüssler, M. Strummer (ACAM Engineering)
16:25	Kontakte noch schneller berechnen R. Helfrich, R. Fischer, M. Ast (Intes)
16:50	Schnelle und hochgenaue numerische Kontaktmechanik mit fein vernetzten FE Strukturen auf Basis von Kontakt- und Spannungsmoden W. Witteveen, F. Pichler, L. Koller (FH Wels)

Raum C

4-C CFD Multiphase 2

11:15	Potenziale der Smoothed Particle Hydrodynamics Methode für die mehrphasige Simulationen von Wälzlagerströmungen F. Pause (dive solutions); P. Koob, K. Juckelandt (Schaeffler)
11:40	CFD-Simulation von Verdrängerverdichtern mit Mehrphasenströmung, CHT, Verformung und Co-Simulation A. Spille-Kohoff, J. Hesse (CFX Berlin Software)
12:05	Direkte numerische Simulation von kapillaren Mehrphasenströmungen in komplexen Geometrien S. Höcker, O. Iliev (Fraunhofer ITWM/TU Kaiserslautern); D. Niedzela (Fraunhofer ITWM)
12:30	Diskussion

5-C CFD Optimierung

14:00	Automatisierte Modellerstellung für die CFD-basierte Optimierung von Turboladergehäusen B. Kneidl (:em engineering); S. Mihal (Daimler Truck)
14:25	CFD-basierte Optimierung der Kühlleistung eines Li-Ionen-Batteriemoduls M. Schneider, D. Grimmeisen (Cascade)
14:50	Topologieoptimierung mit integrierter CAD Rekonstruktion für durchströmte Bauteile J. Iseler, P. Pagliugh (Dassault Systèmes)

6-C CFD Thermal

16:00	CFD-Simulation zum Thermomanagement im Haushaltsbackofen B. Krüger (Miele)
16:25	Optimierung von Wärmeübertragern mit Hilfe von bionischen Prinzipien und evolutionären Algorithmen D. Becker, A. Behr, N. Kockmann (TU Dortmund)
16:50	Design und Optimierung einer Kühlsystemkomponente zur Verbesserung des Luftstromes F. Cuzzola, R. Mallyala, K. Muthuraman, S. Karmungi, T. Donley (Dassault Systèmes)



08:45
09:15
09:45
10:15

Raum D

4-D CFD Kopplung 1

Einfluss von Ungenauigkeiten in Spritzguss-simulationen auf die Struktursimulation von kurzfaserverstärkten Kunststoffen
L. Veltmaat (Volkswagen); H.-J. Endres, F. Bittner (Univ. Hannover)

Partitionierte, transiente Fluid-Struktur Kopplung mit open-source Löser-technologie
U. Heck, M. Becker (DHCAE Tools)

Gekoppelte aeroakustische CFD-FE-Simulation für kompaktes aeroakustisches Design
A. Poulos, M. Brandstetter, C. Legendre, R. Baudson (Free Field Technologies); M. Bomme (Software Cradle Europe); C. Deller (MSC Software)

Diskussion

Raum E

4-E Machine Learning

Datengetriebene Simulationsüberwachung durch ML-basierte Ähnlichkeitsanalyse
A. Druz, D. Klitzke, S. Slavetinsky, S. Suwelack (Renumics)

Berechnung der Produktparameter für das Projekt King Abdulaziz Center für World Culture
S. Kloker (Seele)

Innovatives Engineering durch neue Methoden – Wie verbindet man die klassische Ingenieursarbeit mit den Technologien der Zukunft?
K. Netzer (ISKO)

Untersuchung der Anatomie eines Stossdämpfers basierend auf CT-Daten
M. Tryfonidis (BETA CAE Systems)

Raum F

4-F Visualisierung/Reporting

Berücksichtigung von fertigungsbedingten Defekten in der strukturmechanischen Simulation
B. Lauterbach, J. Fieres, K. M. Nigge (Volume Graphics)

Qualitätsüberwachung der Faserverbundproduktion mittels Bildanalyse in einem virtuellen Produktionsumfeld
O. Döbrich, N. Gort, A. Anderegg, C. Brauner (FH Nordostschweiz); F. Pavia, N. Zehnder (Ansys)

Berichterstellung: flexibel, automatisch und interaktiv
C. Kaulich, R. Tempel (GNS)

Diskussion

11:15
11:40
12:05
12:30

5-D Betriebsfestigkeit

Verlinkung der Zuverlässigkeitstheorie und der Betriebsfestigkeit im Kontext der Produktfreigabe
J. Noack, M. Obermayr, G. Wehr, N. Schmutte, K. Steinle (ZF)

Probabilistische Ermüdungs- und Zuverlässigkeitssimulation
S. Vervoort, A. Halfpenny, A. Chabod (HBM Prenscia); M. Bonatod (Valeo Thermal Systems)

Effiziente, normgerechte Ermüdungsbewertung von Schweißnähten an Solidmodellen mittels Sensor-Technologie
N. Friedl, W. Krach, W. Vonach (CAE Simulation & Solutions)

5-E Systems Engineering

Konzept zur Kopplung von MBSE und Simulation
K. Mai, S. Husung, S. Kleiner (:em engineering)

Systems Engineering meets Simulation
F. Fischer (Prostep)

Die Zukunft der Produktentwicklung mit einem Model Based Systems Engineering Ansatz am Beispiel eines elektrischen Antriebsstrangs
G. Fanmuy, P. Lalor, T. Reimer (Dassault Systèmes)

5-F CFD Training: Mehrphasenströmung

Kurze Einführung in die Theorie mehrphasiger Strömungen
U. Janoske (Universität Wuppertal / Chairman des NAFEMS DACH CFD Advisory Boards)

Der short course soll eine kurze Einführung in die Modellierung und Simulation mehrphasiger Strömungen geben. Die Herausforderungen und Probleme bei der Berechnung mehrphasiger Strömungen werden diskutiert und Ideen für Modellierungsansätze beschrieben. Einfache Beispiele mehrphasiger Strömungen zeigen die Anwendung der Modelle als auch deren Vor- und Nachteile.

12:55
14:00
14:25
14:50

6-D Methoden 2

Calculation Methodology for the Design of the Transformer Lifting Fame
L. De Mercato, G. Moroni, S. Vannicola (ABB Power Grids)

Rapid Interactive Structural Analysis
D. Weber, T. Grasser, J. Mueller-Roemer, A. Stork (Fraunhofer IGD)

A New Method for Fast Finite Element Explicit Crash Simulations
P. Specker, A. Van der Velden, D. Kokan (Dassault Systèmes)

6-E SPDM / Data

Über die Bedeutung des „D’s“ im SPDM-System
M. Weinberger (MSC Software)

Effiziente und vernetzte Produktentwicklung durch die Integration von Simulationsdatenmanagement (SDM) und Prüfstands-Testdatenmanagement (TDM)
D. Rensink, M. Krastel (:em engineering)

Simulationsdatenmanagement für den virtuellen Fahrversuch
A. Pfaff (PD Tec)

Simulations-, Prozessdatenmanagement und Datenanalyse – Wie entscheide ich mich für das richtige SPDM-System?
M. Krause (ISKO)

6-F CFD Workshop: Mehrphasenströmungen

Beispiele & Best Practices
Moderation: R. Stauch (Hochschule Esslingen / Mitglied des NAFEMS DACH CFD Advisory Boards)

Beiträge:

- Volume of Fluid: CFL Zahl an der freien Oberfläche und Einfluss der Oberflächenspannung, M. Schneider (Cascade)
- Potenzial und Modellierungsansätze für partikelbeladene Strömungen und Sprays, U. Heck (DHCAE)
- Hybride Mehrphasenmodelle: Tor zur effizienten Simulation unterschiedlicher Strömungsregime, T. Eppinger (Siemens Digital Industries Software)
- Overview of Surface Contamination, J. Jilesen, T. Linden (Dassault Systèmes)

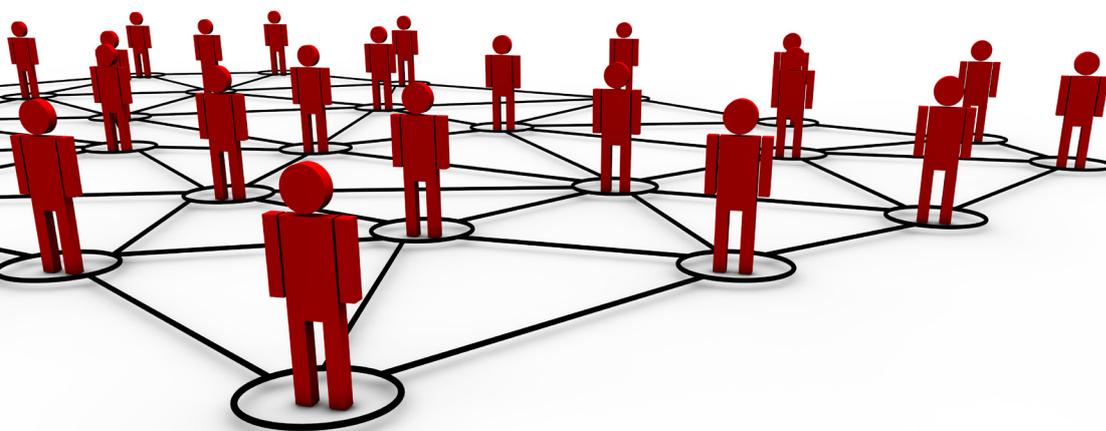
15:15
16:00
16:25
16:50
17:15

* Vorbehaltlich finaler Annahme. Programmänderungen vorbehalten.

AGENDA – MITTWOCH, 13. MAI

	Raum A	Raum B	Raum C
09:00	7-A Optimierung 3 Nichtlineare Dynamische Strukturoptimierung unter Berücksichtigung der Deformationsgeschichte mit Differenzenbasierten Äquivalenten Statischen Lasten J. Triller, L. Harzheim (Opel Automobile/ TU Darmstadt); R. Immel (Opel Automobile)	7-B Multiphysik 2 - NVH Mehrdimensionale Optimierung von Lautsprechern basierend auf Multiphysikalischen Modellen T. Gmeiner (Mvoid); P. Maury (Datadance)	7-C CFD Workflow 1 Demokratisierung der Strömungssimulation von Reaktoren unter Verwendung eines Machine Learning Regressionsmodells T. Kalkkuhl (WILO)
09:25	Abgleich von Material- und Formparametern zwischen Versuch und Berechnung N. Wagner (Intes)	Multiphysics Assessment of Structural Strength of Outdoor Air Core Reactors to Vortex Induced Vibrations L. De Mercato, G. Moroni, S. Vannicola (ABB Power Grids)	Konstruktionsnahe CFD-Simulation in der Prototypen- & Serienentwicklung eines Automobilzulieferers F. Lang (Dr. Schneider)
09:50	Methode und Werkzeugkette zur thermischen Optimierung mit Finite Elemente Simulationen D. Perchtold, M. Schörgenhuber (Linz Center of Mechatronics); M. Javurek (Univ. Linz)	Verbesserte Materialdämpfung in der Strukturmechanik N. Wagner, M. Klein, B. Kirchgäßner (Intes)	Machine-learning basierte Ansätze für globale Optimierung und interaktives Design M. Bauer, J. Lohse (Navasto)
10:15	Pause in der Fachausstellung		
11:00	8-A Fertigungsprozesse Möglichkeiten zur Berücksichtigung von Warmauslagerungseffekten bei Aluminiumbauteilen in der Finite-Elemente-Simulation C. Liebold, D. Koch, A. Haufe (DYNAmore); M. Feucht (Mercedes-Benz)	8-B MKS 2 Automatisiertes Simulationsmodell für Transformatorwicklungen E. Karer (Linz Center of Mechatronics)	8-C CFD Workflow 2 Effiziente Werkzeuge und Methoden für die Aufbereitung von wasserdichten CFD-Netzen bei Groupe PSA A. Karasavvidis, N. Batsaris (BETA CAE Systems); G. Roy (PSA Group)
11:25	Analyse von Eigenspannungen in Hochtemperatur-Faserverbundbauteilen durch Simulation des Herstellungsprozesses F. Schadt, L. Amirova, M. Grob, C. Brauner (FH Nordwestschweiz); M. Liebisch, T. Wille (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, DLR); I. Ortiz De Zarate Alberdi, J. Navas (Parque Tecnológico de Alava); T. Ricard (North Thin Ply Technology)	Ermittlung von Sensitivitäten vieler Parameter in komplexen Mehrkörpersystemen ohne zusätzliche Simulationen S. Oberpeilsteiner, W. Witteveen (FH Wels)	CFD-Praxis: Abbildung von Schließvorgängen, Strömung und Kavitation am Beispiel eines Ventils B. Neuhierl (Cadferm)
11:50	Effiziente Wärmequellenmodellierung in der Prozesssimulation des pulverbettbasierten Laserstrahlschmelzens K. Bartsch (TU Hamburg-Harburg); C. Emmelmann (TU Hamburg-Harburg/ Fraunhofer IAPT); M. Kühne, M. Zeyn (Fraunhofer IAPT)	Einfluss der Volumen- und Shell-Dickenmodellierung auf die hauptspannungs-basierte Trajektorienberechnung zur Bestimmung von Sickenverläufe S. Revfi, M. Fünkner, A. Albers (Karlsruher Inst. für Technologie IPEK)	Diskussion
12:15	Mittagspause		
13:15	9-A DACH Keynote Presentations in English Language / Start of VMAP Conference DACH Keynote Presentation / VMAP Conference Introduction: VMAP Enabling Interoperability in Integrated CAE Simulation Workflows K. Wolf (Fraunhofer SCAI), G. Duffett (NAFEMS)		
13:45	DACH Keynote Presentation: Modern Forecasting for Weather and Climate – Using and Predicting Uncertainty, Distribution and Risk R. Potthast (Deutscher Wetterdienst (DWD))		
14:15	DACH Keynote Presentation: Transformation of the CAE Organization at Opel T. Pohl (Opel Automobile)		
14:45	Summary of Key Outcomes from NAFEMS DACH 2020 Conference M. Zehn (TU Berlin – Vice Chairman of NAFEMS)		
15:00	End of NAFEMS DACH Conference / Coffee break for VMAP conference participants in the Hegelsaal foyer		

ab 15:45 Uhr geht's weiter mit der 1st VMAP International Conference on CAE Interoperability 2020 >>> separate Anmeldung erforderlich!



Raum D	Raum E	Raum F	
7-D CFD Kopplung 2 Modellierung von Strömungen in kinematisch komplexen Systemen C. Deller (MSC Software)	7-E HPC Die Zukunft der Simulation in der Exascale-Ära A. Bedouet (Sicos)	7-F Workshop SPDM Introduction to SPDM - 1 M. Norris (the SDMconsultancy)	08:45
Eine Raum-Zeit Finite-Elemente-Methode für die Entleerung von Silos S. Reinstädler (Cenit)	Machine Learning im HPC: Wie lange laufen meine HPC-Jobs? – Der Weg zur besseren Clusternutzung T. Grosch (GNS Systems)	Session 1 covers an introduction to SPDM based on 20 years of production experience. It covers SPDM project successes, the core technology of SDM and SPDM, the different classes of solutions available how SPDM fits with other engineering systems and the value obtainable from SPDM including functional Digital Twins. Sprache: Englisch	09:10
Integration der MRF Modellierung in das CFD-Simulationsmodell eines Formelfahrzeugs J. Pangerl, N. Kaiser, R. Stauch (Hochschule Esslingen)	Machine Learning für CAE-Simulationen: Den richtigen Zeitpunkt für die Job-Einreichung vorhersagen T. Grosch (GNS Systems)		09:35
			10:45
8-D CFD Methoden Rücksprungverhalten komplexer Partikelgeometrien in Diskrete Elemente Methode (DEM) - Simulationen P. Pircher, E. Fimbinger (Univ. Leoben)		8-F Workshop SPDM Introduction to SPDM - 2 M. Norris (the SDMconsultancy)	11:10
Analyse der Stabilität der Strömung einer Defrostanlage mit Model Order Reduction (MOR) S. Müller, P. Putin, C. Thole, N. Abdelhady (Sidact)		Session 2 covers How to succeed at SPDM based on the publication developed for the SDM Working group including how to initiate an SPDM project, identifying the capabilities your organisation will need, evaluating different solutions, running alignment workshops and a PoC, planning a project to deliver value to professional simulation engineers and the enterprise. Sprache: Englisch	11:35
Modellierung des nassen Gleitschleifens mit der Diskrete Elemente Methode J. Fürstenau (Cadfem); S. Yabroudi (TU Berlin); Y. Kuche (Fraunhofer IPK)			12:00
			12:25



We invite you to attend the 1st VMAP International Conference on CAE Interoperability 2020 which will be held from 13 - 14 May 2020 in Bamberg, Germany, following directly on from the NAFEMS DACH Regional Conference at the same venue.

Interoperability is a significant topic for much of the Computer-Aided Engineering (CAE) simulation and analysis sector. Improving accuracy and speed in both product and process design is a constant requirement. A critical factor in this is enabling seamless collaboration between teams, often in different organisations, addressing different simulations and physics. This, however, presents a significant barrier.

Focusing on the many aspects, problems and possible solutions in interoperability including software implementation, simulation process integration, data transfer, standards, ontologies, and collaboration, this will be the first independent, international gathering focussing solely on interoperability.

VMAP is a vendor-neutral standard for CAE data storage to enhance interoperability in virtual engineering workflows. The project is funded by national research agencies from Austria, Netherlands, Germany and Canada.

www.vmap.eu.com/vmap-conference-2020

ORGANISATION

Veranstaltungsort

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

Hotelzimmer

Im Welcome Kongresshotel sowie im Residenzschloss (kurzer Fußweg) haben wir ein Kontingent zu reduzierten Preisen für Konferenzteilnehmer geblockt. Bitte buchen Sie Ihr Hotelzimmer unter der Verwendung des jeweiligen Links und dem Stichwort „NAFEMS“ bis spätestens 29.3. selbst.

- Welcome Kongresshotel Bamberg
Mußstraße 7, 96047 Bamberg
Buchungslink auf unserer Konferenzwebseite
- Welcome Hotel Residenzschloss Bamberg
Untere Sandstraße 32, 96049 Bamberg
Buchungslink auf unserer Konferenzwebseite

Eventuelle Voranreisen oder Verlängerungsnächte können über diesen Link leider nicht gebucht werden. Solche Anpassungen, oder falls Sie zur „VMAP Konferenz“ bleiben, bitte direkt mit dem Hotel, Frau Losskarn, Tel. +49 951 7000-500, absprechen.



Konferenzteilnahmegebühren

Nicht-Mitglieder: 775,- Euro / Person zzgl. ges. MwSt.
NAFEMS-Mitglieder: frei (* Verwendung von seminar credits)
Proceedings, Mittagessen und Pausengetränke sind in den Teilnahmegebühren enthalten. Das Hotelzimmer ist nicht inbegriffen.

* Mitgliedsgebühren für Unternehmen/Institute

Eine Standard NAFEMS site membership kostet 1.200 Euro pro Jahr, eine Academic site membership 750 Euro pro Jahr. NAFEMS Mitglieder erhalten acht seminar credits (1 credit entspricht ~1/2 Seminar-/Konferenztag) pro Jahr. Für diese Veranstaltung werden fünf seminar credits je Teilnehmer für eine kostenlose Teilnahme benötigt – es rechnet sich schnell, Mitglied zu werden. Sollten die seminar credits bereits verwendet worden sein, können NAFEMS Mitglieder zum reduzierten Preis von Euro 500,- pro Person teilnehmen.

Hard- und Softwareausstellung

Bitte fordern Sie die Ausstellungs-/Sponsoringbroschüre an. Nähere Informationen finden Sie auch unter:
www.nafems.org/dach20.

Konferenzsprache

Deutsch (einzelne Vorträge in englischer Sprache)

Anmeldung / Bestätigung

Bitte melden Sie sich mit dem Anmeldeformular oder Online unter www.nafems.org/dach20 an. Sie erhalten eine Anmeldebestätigung.

Kosten für Stornierung

Bis 6 Wochen vor Konferenzbeginn: kostenfrei;
bis 1 Woche vor Konferenzbeginn: 75%, alle seminar credits;
später und bei Nichterscheinen: 100 %.
Ersatzteilnehmer können gestellt werden. Die Stornierung muss schriftlich erfolgen.

Kontakt und Fragen

NAFEMS Deutschland, Österreich, Schweiz GmbH
Griesstr. 20, 85567 Grafing b. M.
Tel.: +49 176 217 984 01
Fax: +49 3 22 11 08 99 13 41
E-Mail: info@nafems.de

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 1.400 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 des NAFEMS DACH Lenkungsausschusses sind:

Dr.-Ing. Werner Dirschmid - Consultant, Chairman
Dr.-Ing. Albrecht Gill - Ansys Germany
Dipl.-Ing. Gerhard Göß - Schaeffler Technologies
Dr.-Ing. Reinhard Helfrich - Intes
Dr.-Ing. Christian Hühne - DLR
Dr.-Ing. Florian Jurecka - Dassault Simulia
Prof. Dr.-Ing. Casimir Katz - Sofistik
Dipl.-Ing. Jens Krämer - Festo
Dr.-Ing. Ralf Meske - Federal-Mogul Nürnberg
Dipl.-Ing. Werner Moretti - Schindler Elevator
Dipl.-Ing. Eckardt Niederauer - Siemens PLM Software
Dipl.-Ing. Joachim Noack - ZF Group
Dipl.-Ing. Albrecht Pfaff - PDTEc
Dr. rer. nat. Gerd Rapin - Volkswagen
Dr.-Ing. Alois Starlinger - Stadler Altenrhein
Dr. Alfred J. Svobodnik - MVOID Technologies
Erke Wang - Cadfem
Dr.-Ing. Don Wu - IABG
Prof. Dr.-Ing. habil. Manfred Zehn - TU Berlin
Dipl.-Ing. Martin Züger - pinPlus

Das CFD Advisory Board (CAB) unterstützt den NAFEMS DACH Lenkungsausschuss rund um das Thema CFD.

Konferenzwebsite: www.nafems.org/dach20

Bitte ausfüllen und faxen an Fax +49 3 22 11 08 99 13 41

oder kopieren und senden an NAFEMS GmbH, Griesstr. 20, 85567 Grafing b. M.

Hiermit melde ich mich verbindlich als Teilnehmer zur deutschsprachigen NAFEMS DACH Konferenz 2020 vom 11. - 13. Mai 2020 in Bamberg an:

- Mein Unternehmen/Institut ist kein NAFEMS Mitglied: 775,- Euro zzgl. ges. MwSt.
- Mein Unternehmen/Institut ist NAFEMS Mitglied: frei unter Einsatz von 5 „seminar credits“
- Mein Unternehmen/Institut ist NAFEMS Mitglied, jedoch ohne verfügbare „seminar credits“: 500,- Euro zzgl. ges. MwSt.
- Bitte senden Sie mir Aussteller-/Sponsoringinformationen zu.**
- Ich bin an einer NAFEMS Mitgliedschaft interessiert. Bitte kontaktieren Sie mich.**

Absender

Firma / Hochschule: _____

USt.-ID/VAT-number: _____

Ihre interne Bestellnummer: _____

Abteilung: _____

Name: _____

Vorname: _____

Straße: _____

PLZ-Ort: _____

Land: _____

Telefon: _____

Fax: _____

E-mail: _____

Rechnungsanschrift (falls abweichend):

Ich bin damit einverstanden, dass mein Vor- und Nachname sowie meine Firma auf der gedruckten Teilnehmerliste für die Konferenzteilnehmer gelistet wird.

- Ja**
- Nein**

Datum: _____

Unterschrift: _____

Mit Ihrer Anmeldung gestatten Sie uns die Nutzung und das Verarbeiten Ihrer Daten gemäß unserer Datenschutzrichtlinien: www.nafems.org/about/privacy/

Online-Anmeldung unter www.nafems.org/dach20

hier abtrennen 



nwC 2021

NAFEMSWORLDCONGRESS

14-18 JUNE | SALZBURG | AUSTRIA

A WORLD OF ENGINEERING SIMULATION

incorporating the

spdm

INTERNATIONAL CONFERENCE
Simulation Process & Data Management

www.nafems.org/congress



NAFEMS Deutschland, Österreich, Schweiz GmbH
Griesstr. 20, 85567 Grafing b. M.
Tel.: +49 176 217 984 01
Fax: +49 3 22 11 08 99 13 41
E-mail: info@nafems.de
www.nafems.org