

$$\bar{\Pi} = \frac{1}{2} \sum_e \{u\}^T \cdot [K] \cdot \{u\} - \{u\}^T \cdot \{F\}$$



Die ganze Welt der Simulation

Strömungsmechanik  
→ Strukturmechanik  
Temperaturfeld  
Elektromagnetik  
Multiphysik



ANSYS deckt das komplette Anwendungsspektrum der Simulation in der Produktentwicklung ab.

CADFEM ist als ANSYS Competence Center FEM in Deutschland, Österreich und der Schweiz Ihr Ansprechpartner für ANSYS im Bereich der Strukturmechanik.

## Informationstag

# FEM für CAD

## Konstruktionsbegleitende Berechnung

### Informationstag für Konstrukteure

Das Umfeld in dem sich die heutige Produktentwicklung befindet, erfährt immer schnellere Zyklen. Die Anforderungen von Kundenseite steigen, die Komplexität von technischen Systemen nimmt zu. Steigende Variantenvielfalt und höhere Qualitätsanforderungen zwingen zu einer verbesserten Produktqualität. Gleichzeitig agieren neue Firmen aus aufstrebenden Schwellenländern auf dem Weltmarkt, die die traditionelle Produktentwicklung zu deutlich niedrigeren Kosten anbieten.

Um sich unter diesen verschärften Wettbewerbsbedingungen behaupten zu können, müssen alle Anstrengungen unternommen werden:

- die Entwicklungszeiten zu verringern
- die Herstellkosten zu senken
- die Innovation und Kreativität zu steigern
- und eine höhere Qualität zu erzielen.

Die Finite-Elemente-Simulation hat sich in vielen innovativen Unternehmen zu einem unverzichtbaren Bestandteil der Produktentwicklung etabliert. Um in diesem anspruchsvollen Umfeld zu bestehen. Nicht nur klassische Berechnungsingenieure sondern auch Konstrukteure nutzen die FEM um das physikalische Verhalten an einem virtuellen Prototypen bereits während der Konstruktion zu überprüfen und zu optimieren. Als Teilnehmer dieses Infotages lernen Sie die Vorteile und die Vorgehensweise der konstruktionsbegleitenden FEM-Berechnung kennen. Im Mittelpunkt stehen zahlreiche reale live demonstrierte Anwendungsbeispiele aus der konstruktiven Praxis.

## Zielgruppe

Einsteiger und Interessierte aus der CAD-Konstruktion

## Termin

08.10.2009 in Göppingen-Stauferpark, CINTEG AG

## Adressen

CINTEG AG  
Steinbeisstr. 11  
73037 Göppingen  
Tel. +49 (0) 71 61-62 80-0  
Fax +49 (0) 71 61-62 80-29  
E-Mail heike.spieess@cinteg.de

[www.cinteg.de](http://www.cinteg.de)

CADFEM GmbH  
Marktplatz 2  
85567 Grafing b. München  
Tel. +49 (0) 80 92-70 05-0  
Fax +49 (0) 80 92-70 05-77  
E-Mail info@cadfem.de

[www.cadfem.de](http://www.cadfem.de)

Weitere Geschäftsstellen in Berlin,  
Chemnitz, Dortmund, Hannover und  
Stuttgart

Österreich: CADFEM (Austria) GmbH  
[www.cadfem.at](http://www.cadfem.at)

Schweiz: CADFEM (Suisse) AG  
[www.cadfem.ch](http://www.cadfem.ch)

ANSYS Germany GmbH  
Staudenfeldweg 12  
83624 Otterfing  
Tel. +49 (0) 80 24-90 54-0  
Fax +49 (0) 80 24-90 54-17  
E-Mail info-germany@ansys.com

[www.ansys-germany.com](http://www.ansys-germany.com)

© 2009 CADFEM GmbH, Stand Juli 2009, Irrtümer und Änderungen vorbehalten; alle genannten Produkte sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

## Inhalte der Veranstaltung

Beginn: 13:00 Uhr  
Ende: 17:00 Uhr  
Kosten: keine

- Kurzer Exkurs in die Grundlagen der FEM
- Die Rolle der FEM-Simulation im Entwicklungsprozess
- ANSYS-Produkte für die konstruktionsbegleitende FEM
- Anwendungsbeispiele aus der Praxis live
  - Steifigkeit und Festigkeit hochbelasteter Bauteile und Baugruppen
  - Betriebsfestigkeit bei dynamischer Belastung
  - Schraubverbindungen
  - Presspassungen bei komplexen Steifigkeitsverhältnissen
  - Temperatur, Kühlung und thermischer Verzug
  - Variantenstudien und Optimierung
- Unterscheidungsmerkmale der Designer-Produkte ANSYS DesignSpace und ANSYS Professional NLS
- Fragen, Antworten, Diskussion



## Cinteg AG

CINTEG ist ein eigentümergeführtes Mittelstandsunternehmen und steht für Kundennähe, Verlässlichkeit, Innovation und Kompetenz. Durch enge und langfristige Kundenbeziehungen fühlen wir uns mit unseren Produkten und Leistungen in besonderem Maße mitverantwortlich für den Erfolg unserer Kunden und ihrer Zufriedenheit. Verantwortung, Fairness und Loyalität bringen wir sowohl unseren Kunden als auch unseren Mitarbeitern entgegen. Dafür bauen wir auf Leistungsbereitschaft, fachliche Kompetenz sowie die Bereitschaft zu Veränderungen und Innovationen und planen mit Weitsicht. 1993 gegründet, zählt CINTEG heute zu den marktführenden Systemhäusern für IT-Lösungen im Bereich Engineering und Design.

[www.cinteg.de](http://www.cinteg.de)



ANSYS und CAE-Kompetenz – dafür steht der Name CADFEM seit 1985 in Deutschland, Österreich und der Schweiz. CADFEM bietet als ANSYS Competence Center FEM ein komplettes Spektrum an führenden Softwarelösungen für die numerische Simulation, einschließlich sämtlicher produktbegleitender Leistungen: Seminare, Support sowie Consulting.

[www.cadfem.de](http://www.cadfem.de)



ANSYS DesignSpace ist ein Produkt von ANSYS, Inc., einem hoch spezialisierten unabhängigen und bereits seit 1971 erfolgreichen Entwickler von Simulationssoftware. Von dieser starken Marktposition profitieren die Kunden.

[www.ansys.com](http://www.ansys.com)

Hiermit melde ich mich zum Informationstag an:

### FEM für CAD

08.10.2009 in Göppingen-Stauferpark, CINTEG AG

Die Teilnahme ist kostenfrei. Wir bitten Sie aus organisatorischen Gründen aber um eine Anmeldung mit diesem Formular.

.....  
Firma

.....  
UB/Institut

.....  
Abteilung

.....  
Name

.....  
Vorname

.....  
Straße oder Postfach

.....  
PLZ, Ort

.....  
Telefon

.....  
Telefax

.....  
E-Mail

.....  
Datum, Unterschrift

Leider können wir an keiner der Veranstaltungen teilnehmen.  
Das Thema interessiert uns dennoch. Bitte rufen Sie uns an.

#### Anmeldung per Post, Fax, E-Mail oder Internet:

CINTEG AG  
Frau Heike Spieß  
Steinbeisstr. 11  
73037 Göppingen

Tel. +49 (0) 71 61-62 80-0  
Fax +49 (0) 71 61-62 80-29  
E-Mail heike.spieess@cinteg.de  
[www.cinteg.de](http://www.cinteg.de)

| Anmeldung |

