

Pressemitteilung

Juli 2010

CADFEM GmbH
Marktplatz 2
85567 Grafing b. München

Telefon +49 (0)8092-7005-0
E-Mail marketing@cadfem.de

Telefax +49 (0)8092-7005-77
Internet www.cadfem.de

CADFEM®

Wenn Sie **Rückfragen** zur Meldung haben oder **Bildmaterial** dazu benötigen, wenden Sie sich bitte an **Alexander Kunz**, Telefon **0711-990 74 5-20**, E-Mail akunz@cadfem.de

Rotorblattentwicklung: Rückenwind durch Simulation

Die Simulation von Composite-Strukturen, wie sie beispielsweise bei der Entwicklung von Rotorblättern von Windrädern zum Einsatz kommt, erfordert innovative und praxisorientierte Modellierungs- und Auswertungsmöglichkeiten. Hier setzt die Software ANSYS Composite PrepPost an, die basierend auf einem detaillierten Anforderungskatalog aus der Industrie entwickelt wurde. ANSYS Composite PrepPost wird von der CADFEM GmbH auf den Fachmessen Husum WindEnergy (21. – 25. September 2010 in Husum) und Composites Europe (14. – 16. September 2010 in Essen) vorgestellt.

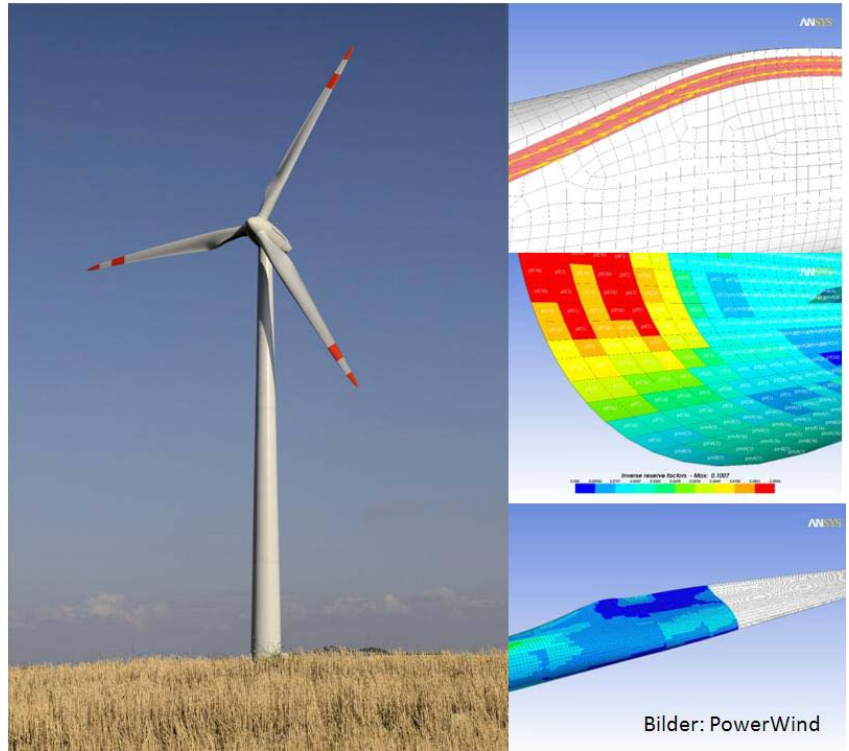
Zu den besonderen Herausforderungen bei der Entwicklung von Windenergieanlagen gehört die optimale Gestaltung der Rotorblätter. Wie bei anderen Komponenten der Anlage auch, nutzen Entwicklungsingenieure hier die Möglichkeiten, die numerische Simulationen bieten: Am Bildschirm werden mögliche Designs auf ihr Verhalten unter verschiedenen physikalischen Einflüssen untersucht, was gegenüber Realversuchen mit Prototypen wesentliche Vorteile hinsichtlich Zeitaufwand, Kosten und Detailwissen bedeutet. Was die Form der Blätter und deren Anordnung angeht, stützen sich die Entwickler vor allem auf Ergebnisse aus Strömungssimulationen (CFD, Computational Fluid Dynamics). Beim Thema Gewichtsoptimierung, bei dem es auch um die Wahl effizienter Faserverbundwerkstoffe geht, muss dagegen auf verschiedene Fragestellungen der Strukturmechanik die richtige Antwort gefunden werden.

Effizientes Composites Engineering mit ANSYS Composite PrepPost

Innerhalb der in vielen Industriebranchen stark verbreiteten Simulationsumgebung ANSYS Workbench steht seit wenigen Monaten mit ANSYS Composite PrePost (ACP) ein Modul zur Verfügung, das ganz speziell den Bereich der Faserverbundwerkstoffe adressiert und für Entwickler von Rotorblättern – aber auch anderen Leichtbauprodukten – von großem Nutzen ist. ANSYS Composite PrepPost erlaubt Ingenieuren, die sich mit den klassischen Fragestellungen aus dem Leichtbau beschäftigen, ein effizientes Pre- und Postprocessing für geschichtete Composite-Strukturen und öffnet damit ein neues Spektrum an Simulationsmöglichkeiten.

So kann etwa durch die Verwendung von parametrischen Modellen in ANSYS Workbench und durch den Einsatz der vollständigen Scriptfähigkeit von ANSYS Composite PrepPost der Modellierungsaufwand von Composites-Strukturen signifikant gesenkt werden.

Im Bereich des Postprocessing verfügt die Software eine Vielzahl aktueller Versagenskriterien für faserverstärkte Kunststoffe in Kombination mit den entsprechenden Nachweisen für den Sandwichkern sowie verschiedene Möglichkeiten der integralen und schichtweisen Auswertung. Die automatische Ermittlung von Materialmengen und -kosten erlaubt zudem eine schnelle Wirtschaftlichkeitsbewertung verschiedener Design- und Aufbauvarianten.



Integriert in ANSYS Workbench 12 wird mit ANSYS Composite PrepPost der große Vorteil einer assoziativen CAD-Kopplung genutzt. Design- und Vernetzungsvarianten können so sehr effizient durchgespielt werden, da alle composite-spezifischen Features CAD-basiert und automatisierbar zu definieren sind.

ANSYS Composite PrepPost ist über Python im Pre- und Postprocessing skriptfähig und damit vollständig automatisierbar.

Merkmale von ANSYS Composite PrepPost im Überblick

- Einzigartige Funktionalitäten zur Materialdefinition
- Oriented Element-Set Konzept für mehrfache Materialauflegerichtungen
- Effiziente Modellierung von Schalen und Solids
- Drapieren und Abwicklung einzelner Lagen
- Einzigartige Möglichkeiten zur Versagensanalyse von Composites
- Übersichtliche Ergebnisdarstellung als „Ply Book“

ANSYS Workbench und ANSYS Composite PrepPost in Husum und in Essen

Die CADFEM GmbH stellt ANSYS Workbench und ANSYS Composite PrepPost auf den wichtigsten Fachmessen, die in Deutschland in diesem Herbst im Bereich Windkraft und Leichtbau stattfinden, vor:



Vom **21. – 25. September 2010** auf der **Husum WindEnergy** am **Stand 2F18** des Partners ANSYS Germany GmbH (www.husumwindenergy.com).



Vom **14. – 16. September 2010** auf der **Composites Europe** in der Messe **Essen** in **Halle 5** an **Stand C78** (www.composites-europe.com)

Über die CADFEM GmbH

ANSYS Competence Center FEM

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 - www.cadfem.de/composites

Über ANSYS




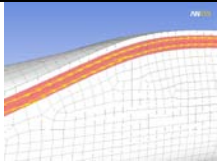
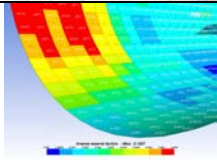
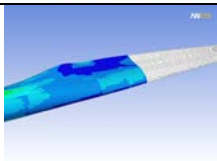
ANSYS bietet Spitzentechnologie für die rechnerische Simulation auf der Basis von ein und demselben Datenmodell in einer einheitlichen Benutzerumgebung für praktisch alle Physiken. Skalierbar auf die individuellen Anforderungen des Anwenders kann ANSYS flexibel in vorhandene Entwicklungsinfrastrukturen integriert und insbesondere an die CAD-Welt nahtlos angebunden werden.

www.ansys.com

Kontakt:

CADFEM GmbH, Marktplatz 2, 85567 Grafing bei München, Telefon +49 (0)8092-7005-0, Telefax +49 (0)8092-7005-77, E-Mail marketing@cadfem.de, Internet www.cadfem.de.

Alle genannten Produkte mit dem Präfix „ANSYS“ sind eingetragene Warenzeichen von ANSYS, Inc. Alle weiteren Produkte sind eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Hersteller.

Bild 0		Bild 0: PowerWind 56 (Bild: PowerWind)
Bild 1		Bild 1: Definition veränderlicher Faserverläufe im Bauteil (Bild: PowerWind)
Bild 2		Bild 2: Darstellung des inversen Reservefaktors (IRF) (Bild: PowerWind)
Bild 3		Bild 3: Ply-weise Darstellung des IRF (Bild: PowerWind)

Ende