



## **NIKA stellt neue Versionen 5.0 von EFD.Lab und EFD.V5 vor**

### **Effizienzsteigerung von Strömungssimulationen durch neue Remote Solver-Technik, automatisierte Ergebnisauswertung und weiter vereinfachtes Preprozessing**

Frankfurt am Main, 19. Juli 2004 – NIKA stellt die neuen Versionen 5.0 der Simulationspakete für Strömung und Wärmeübertragung EFD.Lab und EFD.V5 vor. Die neuen Releases zielen insbesondere auf die weitere Erhöhung der Effizienz von Strömungssimulationen mit EFD.Lab und EFD.V5. Der größte Teil der Verbesserungen wurde von Anwendern auf der Grundlage umfangreicher praktischer Erfahrungen vorgeschlagen. Dafür wurden der Algorithmus zur Konvergenzkontrolle grundlegend überarbeitet sowie zahlreiche Funktionen des Pre- und Postprozessors weiter automatisiert. Die neue Remote Solver-Technik ermöglicht es nun, den Löser als eigenständiges Programm auf einem anderen PC im Netzwerk auszuführen, dabei aber trotzdem alle Funktionen zur Überwachung des Lösungsverlaufes am lokalen Arbeitsplatz zur Verfügung zu haben. „Die Effizienz ist das entscheidende Kriterium für die PLM-Tauglichkeit von Strömungssimulationen“, bemerkt Dr. Ivo Weinhold, Manager CFD Products bei der NIKA GmbH. „Dafür muss der gesamte Prozess eines industriellen Simulationsprojektes betrachtet werden, beginnend mit der Verfügbarkeit der CAD-Daten für die Geometrie bis hin zur präsentationsreifen Auswertung der Berechnungsergebnisse für mehrere Varianten. NIKA hat jeden einzelnen Schritt in diesem Prozess durch Automatisierung so effizient gestaltet, dass auch komplexe Simulationsprojekte mit mehreren Designvarianten im Zeitrahmen typischer Konstruktionsänderungszyklen durchgeführt werden können.“

#### **Remote Solver-Technik**

Die Remote Solver-Technik von NIKA erlaubt eine eigenständige Ausführung des Löser auf einem anderen Computer im Netzwerk. Das ist besonders für das CATIA-integrierte Modul EFD.V5 interessant, da auf diesem Remote-Computer kein CATIA V5 vorhanden



sein muss und der gesamte Speicher der eigentlichen Simulationsaufgabe zur Verfügung steht. Damit können noch komplexere Aufgaben gelöst werden, ohne die Hardwareressourcen zu erweitern. Darüber hinaus werden mit dieser neuen Funktion besonders leistungsfähige Rechner im Netzwerk gezielt für die Gleichungslösung genutzt, wobei die Überwachung des Lösungsverlaufes lokal am Arbeitsplatz erfolgt. Dadurch können die vorhandenen Hardwareressourcen effizienter eingesetzt und Kosten reduziert werden.

### **Vereinfachtes Preprocessing**

Zahlreiche Verbesserungen bei der Modellbildung und Dateneingabe führen zu signifikanten Zeiteinsparungen bei der Definition umfangreicher Simulationsprojekte in großer Zahl. Die Erzeugung von Berechnungszielen beispielsweise wurde weitgehend automatisiert und Features können zwischen Projekten einfach kopiert werden.

### **Automatisierte Ergebnisauswertung**

EFD.Lab und EFD.V5 führen mit den neuen Versionen 5.0 automatisch generierte Ergebnisreports, XY-Diagramme und Auswertungen des Konvergenzverlaufes ein. Das erlaubt einen durchgängig automatisierten Prozess besonders für Projekte, die eine große Anzahl von Simulationen erfordern, wie beispielsweise die Ermittlung von Kennlinien, Parameterstudien usw. Die Berechnungsergebnisse werden dabei bereits gemäß den definierten Anwenderstandards aufbereitet und formatiert als MS Office-Dokumente abgelegt.

### **Strömungssimulationen als integraler Bestandteil des PLM-Konzeptes**

EFD.Lab und EFD.V5 in den neuen Versionen 5.0 sind ein wichtiger Schritt in Richtung routinemäßiger Nutzung von Strömungssimulationen als Entwicklungswerkzeug für Ingenieure. Der von NIKA erreichte Automatisierungsgrad aller Elemente des Simulationsprozesses und die daraus resultierende Effizienz der Projekte haben entwicklungsbegleitende Strömungssimulationen als integralen Bestandteil des PLM-Konzeptes Realität werden lassen.



Die Analysemöglichkeiten von EFD.Lab und EFD.V5 umfassen kompressible und inkompressible Medien, laminare und turbulente Strömungen, die Berücksichtigung von Oberflächenrauigkeiten, Wärmeübertragung und Stofftransport für stationäre und instationäre Strömungsverhältnisse sowie zahlreiche weitere physikalische Modelle. Die Engineering Fluid Dynamics- (EFD-) Software von NIKA wird besonders für die Entwicklung und Optimierung von Fahrzeugkomponenten, Computergehäusen und Schaltschränken, elektronischen Geräten, Kühl- und Klimatisierungsanlagen, Hydraulik- und Pneumatikkomponenten, medizinischen Geräten sowie für Gebäude- und Brandschutztechnik eingesetzt.

In EFD.Lab sind ein parametrischer Volumenmodellierer als Preprozessor und ein grafisch-interaktiver Postprozessor für die Ergebnisauswertung integriert. Der Preprozessor importiert sowohl native CAD-Daten aus den wichtigsten CAD-Systemen als auch Geometriedaten in den gängigen neutralen Formaten.

EFD.V5 ist vollständig in die Benutzeroberfläche und den Feature-Baum des PLM-Systems CATIA V5 von Dassault Systèmes integriert. Die Definition der Simulationsdaten und die Visualisierung der Ergebnisse erfolgt direkt mit den Produktdaten in CATIA V5. Die Geometrie aus der mechanischen Konstruktion kann in beiden Versionen ohne separate Modellierung des Strömungsraumes direkt verwendet werden. Diese Möglichkeit, gemeinsam mit der automatischen Erzeugung des Berechnungsnetzes und der automatischen Konfiguration und Steuerung des Löser, erlaubt es, Strömungssimulationen mit EFD.Lab und EFD.V5 so effizient durchzuführen, dass die Ergebnisse entwicklungsbegleitend direkt in den Produktentstehungsprozess einfließen können.

###

624 Wörter, 5.314 Zeichen (incl. Leerzeichen).

Über die Zusendung eines Belegexemplars würden wir uns freuen.

Pressemeldungen und die Abbildungen zum Download sowie weitere Informationen: [www.nika.biz/presse](http://www.nika.biz/presse)

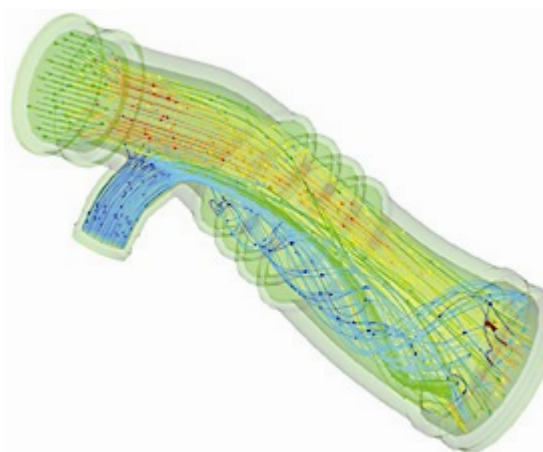
###



Die **NIKA GmbH** hat sich ausschließlich auf die Herstellung und Vermarktung von Berechnungsprogrammen für strömungstechnische und thermodynamische Vorgänge (Computational Fluid Dynamics) spezialisiert. Das weltweit operierende Unternehmen wurde 1999 gegründet und hat seinen Hauptsitz in Frankfurt am Main. NIKAs Engineering Fluid Dynamics-Programme haben eine eigene Klasse von Strömungssimulationssoftware begründet. Sie zeichnen sich durch hohe Genauigkeit, Effizienz, sehr einfache Handhabbarkeit und geringe Gesamtkosten aus. NIKA-Produkte werden von ausgewählten Vertriebspartnern u.a. in USA, Japan, Australien, Frankreich, Benelux, Skandinavien, Italien und Spanien verkauft. Zu den mehr als 900 Kunden zählen viele bekannte Unternehmen wie Intel, NEC, LG Electronics, Siemens, Thyssen, RWE, Miele, Friedrich Grohe, Continental, Delphi, TRW, Fuji Film, Eastman Kodak, Northrop Grumman, OCE, Nasa, Bell Helicopter und Dräger.

**Kontakt:**

NIKA GmbH  
Eiserne Hand 19 . 60318 Frankfurt am Main  
Tel. 069.130 253 0  
www.nika.biz - info@nika.biz

**Bildmaterial zur Pressemitteilung EFD.Lab und EFD.V5:**

*Strompfade in einem Motorschlauch*