

## Pressemitteilung

Braunschweig/Frankfurt, 13. Mai 2008

Deutsche Telekom betreibt neuen Supercomputer für die Luftfahrtforschung –  
Wissenschaftler des DLR mit Simulationsrechner weltweit in der Spitzenklasse

---

Die Telekom-Tochter T-Systems stellte heute in Braunschweig den Supercomputer für das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) der Öffentlichkeit vor. Mit dem neuen Turborechner wird das DLR künftig schon im frühen Entwurfsstadium präzise das spätere Verhalten von Flugzeugen simulieren. Die Braunschweiger Wissenschaftler wollen dadurch Entwicklungskosten senken und den Flugverkehr noch sicherer machen. Mittels Computersimulation suchen die Forscher auch nach Wegen, wie Flugzeuge in Zukunft weniger Lärm und Schadstoffemissionen verursachen. Der Supercomputer gehört zu den weltweit schnellsten industriell genutzten Rechnern für die Luftfahrtforschung und steht im Center for Computer Applications in AeroSpace Science and Engineering (C<sup>2</sup>A<sup>2</sup>S<sup>2</sup>E), dem gemeinsamen Simulationszentrum von DLR, Airbus und dem Land Niedersachsen.

Der von T-Systems konzipierte und betriebene Hochleistungscomputer bewältigt künftig 46,6 Billionen Rechenoperationen mit sogenannten Fließkommazahlen pro Sekunde. Die innerhalb einer Sekunde berechneten Zahlen könnten einen CD-Stapel von 640 Metern Höhe mit Daten füllen. Eine Besonderheit: Wegen der heute sehr kurzen Entwicklungszyklen bei Prozessoren musste bei der Entwicklung des Rechners die Hardware an die Software angepasst werden, nicht etwa umgekehrt.

Die auf Basis von Sun-Microsystems-Hardware entwickelte IT-Infrastruktur sorgt für einen hohen Datendurchsatz, der die parallele Berechnung mehrerer hoch

komplexer Simulationen ermöglicht. Besonders wichtig für das C<sup>2</sup>A<sup>2</sup>S<sup>2</sup>E-Projekt war es dabei, die Zahl der gleichzeitig genutzten Prozessorkerne deutlich zu erhöhen. Statt wie bislang auf maximal 500 Kerne können die Forscher durch den Einsatz von 768 Blade-Server-Modulen künftig auf 6.144 Kerne zeitgleich zugreifen. Diese Leistung soll 2010 nach Austausch durch die nächste Server-Generation weiter steigen.

Ziel des auf mindestens 15 Jahre angelegten C<sup>2</sup>A<sup>2</sup>S<sup>2</sup>E-Projektes ist es, mit Hilfe von aufwändigen und hoch präzisen Berechnungen – wie Strömungssimulationen – die Flugzeugentwicklung zu beschleunigen und zu verbessern und gleichzeitig Entwicklungskosten zu senken. Nach Experten soll sich die Zahl der Flugpassagiere bis 2020 verdreifachen, während sich die Ticketpreise halbieren. Daher hat das von der Europäischen Union und der europäischen Flugzeugindustrie eingerichtete Advisory Council for Aeronautics Research in Europe (ACARE) gefordert, bis 2020 den Abgasausstoß um mehr als 50 Prozent und den Fluglärm um 10 bis 20 Dezibel zu reduzieren.

---

## Pressefotos

Download unter <http://www.t-systems.de/pressebilder>



Er berechnet pro Sekunde eine Zahlenmenge, die einen CD-Stapel von über 600 Meter Höhe mit Daten füllen könnte. Der neue Supercomputer für die Luftfahrtforschung wird von T-Systems betrieben und steht im Braunschweiger Simulationszentrum C<sup>2</sup>A<sup>2</sup>S<sup>2</sup>E, einer Innovationspartnerschaft zwischen Airbus, dem Land Niedersachsen und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR).

© T-Systems/DLR



Ohne Supercomputer keine Überflieger. Lange vor dem Bau des ersten Modells simulieren Hochleistungsrechner, wie sich künftige Flugzeugtypen in der Luft verhalten werden. Der von T-Systems betriebene Supercomputer gehört zu den weltweit schnellsten industriell genutzten Rechnern für die Luftfahrtforschung. Er steht Wissenschaftlern und Ingenieuren des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) und von Airbus im Braunschweiger Simulationszentrum C<sup>2</sup>A<sup>2</sup>S<sup>2</sup>E zur Verfügung. © T-Systems/DLR

### **Über C<sup>2</sup>A<sup>2</sup>S<sup>2</sup>E**

C<sup>2</sup>A<sup>2</sup>S<sup>2</sup>E ist ein Fachgebiets übergreifendes Kompetenzzentrum für numerische flugphysikalische Simulation. Dieses Simulationszentrum ist eine Innovationspartnerschaft zwischen Airbus, dem Land Niedersachsen und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR). Kernstück des Simulationszentrums ist Europas schnellster Hochleistungsrechner für die Luftfahrtforschung. Konzeption, Aufbau und Betrieb des Rechners liegen in den Händen von T-Systems.

### **T-Systems**

T-Systems ist die Geschäftskundenmarke der Deutschen Telekom. Rund 160.000 Unternehmen und öffentliche Institutionen nutzen die netzzentrierten Dienstleistungen des Anbieters für Informations- und Kommunikationstechnik (engl. kurz: ICT) – vom Betrieb von Rechenzentren über globale Internet-Protokoll-Services bis zum Entwickeln und Betreiben von Anwendungen. Mit Niederlassungen in über 20 Ländern ist T-Systems ein bevorzugter Anbieter für das globale Geschäft europäischer Großkunden. Das Unternehmen mit Sitz in Frankfurt am Main bedient alle Branchen und ist bereits ein führender Dienstleister in der Automobilindustrie, Telekommunikation sowie Öffentlichen Hand. Im Jahr 2007 erwirtschaftete T-Systems mit rund 56.500 Mitarbeitern einen Umsatz von 12 Milliarden Euro.

038/08

### **T-Systems**

Media Relations

**Tel.:** 069 66531-126

**E-Mail:** [presse@t-systems.com](mailto:presse@t-systems.com)

Weitere Informationen für Journalisten: [www.t-systems.de/presse](http://www.t-systems.de/presse)