

25.10.2005 - 08:35 Uhr

SNF: Ingenieurwissenschaftler für Simulation von Fluidodynamik ausgezeichnet

Bern (ots) -

Latsis-Preis 2005 an Patrick Jenny

Patrick Jenny von der ETH Zürich erhält den Nationalen Latsis-Preis 2005. Der mit 100'000 Franken dotierte Wissenschaftspreis wird damit erst zum zweiten Mal einem Ingenieurwissenschaftler verliehen. Im Auftrag der Genfer Latsis-Stiftung honoriert der Schweizerische Nationalfonds Patrick Jenny für seine effizienten und innovativen Lösungen im Bereich der computergestützten Modellierung komplexer Strömungssysteme in Natur und Technik.

Heisse Gaswirbel über einem Bunsenbrenner, der Abwässerfluss nach der Seemündung einer Kanalisation oder das Strömungsverhalten von Druckwasser und Erdöl im porösen Gestein unter einem Bohrturm: All diesen Phänomenen ist gemeinsam, dass Kräfte zwischen den sich frei bewegenden Teilchen den Substanzen eine begrenzte räumliche Ordnung aufzwingen. Spontan bilden sich Verwirbelungen, die trotz ihrem chaotischen Auftreten gewissen Gesetzmässigkeiten folgen und Muster bilden. Diese Gesetzmässigkeiten komplexer Strömungssysteme statistisch so zu beschreiben, dass leistungsstarke Computer sie mit nützlicher Präzision modellieren können, ist das Fachgebiet von Patrick Jenny vom Institut für Fluidodynamik der ETH Zürich. Der heute 39-jährige Forscher hat effiziente und innovative Algorithmen entwickelt, die sowohl im Bereich industrieller Anwendungen als auch bei der Beschreibung natürlicher Phänomene eingesetzt werden können.

Strömungsdynamik gilt, wegen der zu ihrer Beschreibung notwendigen, anspruchsvollen Mathematik, als äusserst komplizierte Sparte der Physik. Innerhalb dieser Domäne gehören mathematische Funktionen, welche die Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Molekülen in Teilbereichen einer Strömung bestimmen, zu Jennys Spezialgebiet. In seinen Forschungen beschäftigt sich der Ingenieurwissenschaftler unter anderem mit der rechnergestützten Beschreibung der Verwirbelungen, die bei der Verbrennung von Gasgemischen auftreten. Durch die Modellierung der Turbulenzen lassen sich im Computer Wege zur Reduktion der entstehenden Schadstoffe ermitteln. Auch Jennys Computermodelle des Fliessverhaltens zweier Flüssigkeiten mit unterschiedlicher Viskosität bzw. Dickflüssigkeit in einem porösen Medium (Wasser und Erdöl in durchlässigem Gestein) finden im industriellen Bereich Anwendung.

Von der Industrie zurück in die Akademie

Patrick Jenny nimmt die Position des Vermittlers zwischen dem Verständnis naturwissenschaftlicher Phänomene und deren Anwendung ein. Letztlich ist es die Aufgabe des Ingenieurs, theoretische Konzepte in der Realität zum Laufen zu bringen, unterstreicht er. Nachdem Jenny im Jahr 1997 auf dem Gebiet der computergestützten Strömungsmechanik an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich doktoriert hatte, forschte er zwei Jahre lang an der Cornell Universität in den USA. Von 1999 bis 2003 entwickelte er Ölreservoir-Simulationen für die Forschungsabteilung des Konzerns Chevron. Eine Förderprofessur des Schweizerischen Nationalfonds brachte Patrick Jenny im Frühjahr 2003 wieder zurück in die Schweiz und an das Institut für Fluidodynamik der ETH Zürich.

Der Nationale Latsis-Preis ist eine der bedeutendsten wissenschaftlichen Auszeichnungen der Schweiz. Er wird jedes Jahr vom Schweizerischen Nationalfonds für die Förderung der wissenschaftlichen Forschung im Auftrag der Genfer Latsis-Stiftung

verliehen. Die mit 100'000 Franken dotierte Auszeichnung honoriert jeweils eine Forscherin oder einen Forscher bis 40 Jahre für besondere wissenschaftliche Leistungen in der Schweiz. Die Preisverleihung findet am 12. Januar 2006 im Berner Rathaus statt.

Ein Portrait-Foto von Patrick Jenny kann in hoher Auflösung heruntergeladen werden unter:
http://www.snf.ch/downloads/latsis_06.tif

Adresse des Preisträgers
Prof. Patrick Jenny
Institut für Flüssigkeitsdynamik
ETH-Zentrum ML H38
Sonneggstrasse 3
CH-8092 Zürich
Tel: +41 (0)1 632 69 87
E-Mail: jenny@ifd.mavt.ethz.ch
<http://www.ifd.mavt.ethz.ch/>

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100002863/100498541> abgerufen werden.