

Karl-Scheel-Preis 2004

Die Physikalische Gesellschaft zu Berlin verleiht den Karl-Scheel-Preis 2004 an Herrn Dr. Markus Abel, Universität Potsdam, in Anerkennung seiner Arbeiten, die zu den spannendsten Entwicklungen in der Nichtlinearen Dynamik gelten.



Markus Abel

Die Analyse komplexer Systeme ist für das Verständnis von physikalischen, chemischen und biologischen Systemen von zunehmender Bedeutung. Am Beispiel der Musterbildung im Sand unter Oberflächenwellen gelang es Herrn Abel zu zeigen, wie sich eine Ordnungsparametergleichung zur Beschreibung von Strukturbildungsprozessen aus experimentellen Daten bestimmen lässt. Die

Bedeutung dieser Arbeit ist weitreichend, denn ähnliche Methoden

können auf das Algenwachstum im Ozean, die Ausbreitung von Bakterienkolonien oder auch Verbrennungsprozesse in Motoren übertragen werden.

Auch dem Gebiet der turbulenten Strömungen hat Herr Abel sich verschrieben. Den Informationsfluss innerhalb einer turbulenten Strömung hat er mit einer neuen Methode, der sog. „exit-time-Statistik“ berechnet. Bedeutsam ist diese neue Entwicklung der Fluidodynamik nicht nur für heiße Plasmen, wie sie in Fusionsreaktoren auftreten, sondern auch bei alltäglichen Problemen wie der Umströmung eines Fahrzeugs. In der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten „Turbulenz-Initiative“ arbeitet Herr Abel jetzt gemeinsam mit Physikern und Ingenieuren an neuen Modellen zur Berechnung von Strömungen um komplexe Geometrien.

Markus Abel, Jahrgang 1968, hat an der Universität Saarbrü-

cken und der RWTH Aachen studiert und 1999 in der von der Max-Planck-Gesellschaft und der Universität Potsdam gegründeten Gruppe „Nichtlineare Dynamik“ promoviert. Nach einem von der EU geförderten zweijährigen Forschungsaufenthalt (EU Stipendium „training and mobility of young researchers“) in Rom leitet Herr Abel jetzt ein Projekt der von der DFG geförderten Turbulenz-Initiative an der Universität Potsdam.

◆ Die Physikalische Gesellschaft zu Berlin vergibt jährlich den Karl-Scheel-Preis an jüngere Berliner Physiker. Er besteht aus einer Bronzeplakette und einem Preisgeld. Der Preis geht auf das Vermächtnis von Geheimrat Professor Dr. Karl Scheel und seiner Frau Melida zurück.