

23/2004

PRESSEMITTEILUNG

Sandkastenspiele im Computer

Der Stuttgarter Physiker Hans-Jürgen Herrmann erhält den „Gentner-Kastler-Preis 2005“

Bad Honnef, 13. Dezember 2004 – Wie wandern Sanddünen und was passiert, wenn sie auf ein Hindernis treffen? Fragen, die nicht nur Ingenieure in Wüstenländern beschäftigen, sondern auch Physiker wie den Stuttgarter Hans-Jürgen Herrmann. Der 49-Jährige untersucht das Verhalten von Sanddünen mithilfe von Computersimulationen. Für seine Forschung zur Physik granularer Materie verleihen ihm die Deutsche Physikalische Gesellschaft und ihre französische Schwester, die Société Française de Physique, den „Gentner-Kastler-Preis 2005“. Die Auszeichnung beinhaltet eine Silbermedaille und ist mit 1.000 Euro dotiert. Die feierliche Preisübergabe findet im Spätsommer 2005 in Frankreich statt.

Sanddünen bestehen aus Abermilliarden von Teilchen, solche Ansammlungen „körniger“ Materie werden auch „Granulate“ genannt. Und sie sind weitaus lebendiger, als sie auf mancher Postkarte erscheinen: Sie wandern, treffen aufeinander und mitunter fressen sie sich sogar gegenseitig. Nicht nur in der Sahara, sondern auch in den Computersimulationen von Hans-Jürgen Herrmann, der mithilfe mathematischer Verfahren die Wanderschaft von Sandkörnern unter die Lupe nimmt. Doch Hermann verlässt sich nicht nur auf seine Simulationen, er forscht auch in der freien Natur. Expeditionen führten den Physiker bereits nach Marokko und Brasilien. Dort zeigte die Beobachtung, dass sich „wildlebende“ Sanddünen tatsächlich so verhalten wie ihre digitalen Pendants aus dem Computer. Dieser Abgleich vor Ort ist allerdings nicht immer möglich, wie ein weiteres Projekt des Stuttgarter Materialforschers belegt: Ziel ist der viele Millionen Kilometer entfernte Mars, wo Hermann – zumindest im Computer – aus der Form der Sanddünen auf die Zusammensetzung des Sandes unseres Nachbarplaneten schließen will.

Hermann wurde 1954 auf Kuba geboren, ist in Kolumbien aufgewachsen und studierte Theoretische Physik in Göttingen und Köln. Seit 1995 leitet er das Institut für Computeranwendungen der Universität Stuttgart. Weitere Informationen: <http://www.ica1.uni-stuttgart.de/~hans/>

Die Deutsche Physikalische Gesellschaft e.V. (DPG) ist die älteste und mit mehr als 47.000 Mitgliedern die größte physikalische Fachgesellschaft weltweit. Als gemeinnütziger Verein verfolgt sie keine wirtschaftlichen Interessen. Die DPG fördert den Erfahrungsaustausch innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft und widmet sich der Vermittlung von Physik in der Öffentlichkeit: www.dpg-physik.de