

Neuigkeiten vom feuchten Element

Internationale Wasserforscher tagen in Rostock

Mit dem Vortrag von Prof. Gerhard Hummer von den National Institutes of Health (USA) begann gestern im August-Michaelis-Hörsaal des Instituts für Chemie der Workshop der DFG-Forschergruppe „Polymorphismus, Dynamik und Funktion von Wasser an molekularen Grenzflächen“. Forscher aus Dortmund, Bochum, Darmstadt und Rostock werden bis morgen unbekannte Eigenschaften des Wassers an Grenzflächen unter die Lupe nehmen. Mit der Entscheidung für den Workshop an der Ostsee rückten die Wissenschaftler ihrem Gegenstand näher.

„Die Gruppe untersucht den Einfluss molekular strukturierter Grenzflächen, wie etwa große Biomoleküle, auf die Struktur und Dynamik des Wassers und mögliche Rückwirkungen auf biologische Systeme“, erklärt Prof. Ralf Ludwig, Rostocker Mitglied der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft vor drei Jahren ins Leben gerufenen Gruppe. Aufgrund erfolgreicher Arbeit hat die DFG das Projekt



**Prof. Ralf
Ludwig**

für noch drei Jahre bewilligt.

Jetzt ziehen die Wasserforscher Zwischenbilanz. Sie stellen Arbeiten über Wasser in allen Variationen vor. Wie wechselwirkt Wasser mit großen Biomolekülen? Wie verhält es sich in Poren und Kanälen von Zellen? Wie hängt die Wechselwirkung zu Grenzflächen von der Oberfläche ab? Die Beantwortung ist wichtig für das Verständnis von biochemischen und physiologischen Vorgängen, die Verlangsamung der Materialalterung oder die Entwicklung Wasser abweisender Substanzen (Lotuseffekt). Die Wissenschaft bedient sich Methoden, die die Bestimmung von Strukturen im Nanobereich bis zur Größe des Atoms erlauben. Die Stärke der Gruppe besteht in der Verzahnung von Theorie und Experiment. Durch Simulation können Systeme mit bis zu 100 000 Teilchen im „virtuellen Labor“ untersucht werden.