

Neue Professorin für Werkstoffdesign

Der atomaren Modellierung und dem Design neuartiger Materialien nimmt sich Dr. Claudia Ambrosch-Draxl an. Die neue Professorin für „Atomistic Modelling and Design of Materials“ startet damit einen zusätzlichen Schwerpunkt an der Montanuniversität Leoben.

Was vor 20 Jahren in der Pharmazie begann, wird nun in der Erforschung neuer Werkstoffe fortgesetzt. Claudia Ambrosch-Draxl, seit kurzem Professorin für „Atomistic Modelling and Design of Materials“, erforscht ideale „Mixturen“, um neue Materialien mit speziellen mechanischen oder optischen Eigenschaften entwickeln zu können. Ambrosch-Draxl geht es dabei um die Berechnung von geeigneten Kristallstrukturen, die erst mit den heutigen Computerleistungen möglich sind. Dabei werden verschiedene Anordnungen der Atome getestet, um die gewünschten Materialeigenschaften erreichen zu können. Die Untersuchung der mikroskopischen Strukturen kann aber auch als Hilfestellung dienen, wenn Probleme von Laborexperimenten genau analysiert werden sollen.

Mit dieser Grundlagenforschung „erklären wir“, so Ambrosch-Draxl, „wie bestimmte Anwendungen funktionieren können“. Ein Schwerpunkt der Wissenschaftlerin sind organische Halbleiter für die Opto-Elektronik, wie sie z. B. bei Bildschirmfolien zum Einsatz kommen. Erst vor wenigen Tagen genehmigte der Wissenschaftsfonds FWF die Finanzierung eines Projektes über die Forschungen an organisch dünnen Filmen, die unter anderem als elementare Bausteine für Solarzellen dienen. Zusammen mit Professor Christian Teichert vom Institut für Physik wird Ambrosch-Draxl an diesem Forschungsnetzwerk teilnehmen.

Seit drei Jahren leitet Ambrosch-Draxl das EU-Projekt EXCITING, an dem sieben europäische Universitäten beteiligt sind. Die Beschreibung von angeregten Zuständen in Festkörpern steht im Mittelpunkt des Projektes. Um die aufwendigen Berechnungen über Materialeigenschaften durchführen zu können, entwickelte die Physikerin mit ihrem Team eigene Software-Programme.

Junge Ehrendoktorin

Claudia Ambrosch-Draxl studierte Mathematik und Physik an der Universität Graz. Ihre Doktorarbeit verfasste die gebürtige Kärntnerin über die „Theorie der Halbleiter-Supergitter“. Im Jahr 1996 habilitierte sie sich an der Uni Graz für das Fach Theoretische Physik. Als Gastprofessorin an der schwedischen Universität Uppsala in den Jahren 1998 und 1999 lernte sie das „forschungsfreundliche Klima Skandinaviens“ kennen. Als eine der jüngsten Wissenschaftlerinnen erhielt die Physikerin im Jänner 2000 von der Uni Uppsala das Ehrendoktorat. Die Berufung an die Montanuniversität Leoben findet Ambrosch-Draxl „spannend, weil ich hier etwas Neues aufbauen kann“. Das Wissenschaftsministerium fördert die Stelle in den ersten drei Jahren als Vorziehprofessur.

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Claudia Ambrosch-Draxl, Tel. 03842 402-4400, E-Mail: cad@unileoben.ac.at