

Pressemitteilung

Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreis 2007

Die Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen e.V., die Deutsche Bunsen-Gesellschaft für Physikalische Chemie und die Gesellschaft Deutscher Chemiker vergeben den Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreis 2007 an Dr. Katrin F. Domke für ihre außergewöhnliche Dissertation:

Tip-enhanced Raman spectroscopy - Topographic and chemical information on the nanoscale.

Katrin Domke hat in ihrer Dissertation die Stärken der RAMAN-Spektroskopie mit denen der Rastertunnelmikroskopie kombiniert und durch ihre systematischen Untersuchungen das Potential dieser faszinierenden Methode der "Spitzenverstärkten RAMAN-Spektroskopie" (TERS) für die Analyse von Oberflächenadsorbaten weiter erschlossen. Sie hat mit hoher Kompetenz im theoretischen wie im handwerklichen Bereich die zugrunde liegenden physikalischen Phänomene unter Berücksichtigung apparativer Aspekte auf chemische Problemstellungen angewandt und die Grenzen bis hin zum Einzelmolekülnachweis ausgelotet.

Das Prinzip der Methode beruht darauf, dass es durch die Wechselwirkung von Licht mit oszillierenden Elektronen in Metalloberflächen möglich wird, das normalerweise durch die Wellenlänge des Lichtes begrenzte Auflösungsvermögen zu überwinden. Katrin Domke hat in ihrer bei Gerhard Ertl am Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft in Berlin durchgeführten Arbeit die TERS zur Analyse von Molekülen auf Oberflächen eingesetzt. Mit dieser Methode hat sie einfache Salze, organische Farbstoffe und biochemisch relevante Nucleinsäuren untersucht.

Der Preis ist mit 2.500 Euro dotiert und wird in einer Veranstaltung der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft in Großbothen bei Leipzig, dem Arbeitsort des Nobelpreisträgers für Chemie 1909, Wilhelm Ostwald, verliehen.

Ein Anerkennungspreis der drei Gesellschaften geht an Dr. Margarete Vöhringer für ihre Dissertation: *Avantgarde und Psychotechnik - Wissenschaft, Kunst und Technik der Wahrnehmungsexperimente im postrevolutionären Russland*, die sie an der Humboldt-Universität zu Berlin durchgeführt hat. Margarete Vöhringer eröffnet anhand von Beispielen aus der Architektur, der Physiologie und der Filmkunst einen neuen Blick auf die komplexen Verflechtungen von Kunst und Wissenschaft in der zeitgeschichtlich spannenden Epoche des Russlands der zwanziger Jahre.