

Pressemitteilung

Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreis 2010

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 2010 an Herrn Dr. Ingo Barth (Max-Born-Institut Berlin) für seine außergewöhnliche Dissertation:

“Quantum control of electron and nuclear circulation, ring currents, and induced magnetic fields in atoms, ions and molecules by circularly polarized laser pulses”.

Ingo Barth hat an der FU Berlin im Arbeitskreis von Prof. Dr. Jörn Manz promoviert. Er hat in seiner Dissertation die quantentheoretischen Grundlagen zur Anregung von Ringströmen und induzierten Magnetfeldern in Molekülen oder molekularen oder atomaren Ionen durch zirkular polarisierte Laserpulse entwickelt. Das Hauptziel ist die Erzeugung stationärer elektronischer und nuklearer Ringströme in angeregten entarteten Elektronen- und Vibrationszuständen.

Der Vorteil der Anregung durch zirkular polarisierte Laserpulse besteht darin, dass sie typischerweise um zwei Größenordnungen effizienter ist, als durch externe Magnetfelder, zusätzlich erlaubt sie die Kontrolle der Ringströme. Herr Barth sagt auch voraus, dass im Zentrum solcher Ringströme gewaltige Magnetfelder herrschen.

Mit dieser Dissertation schlägt Herr Barth im Sinne Ostwalds Brücken von der Theoretischen Chemie und Physikalischen Chemie zur Theoretischen Physik und Experimentalphysik sowie zur Mathematik. Die Ergebnisse sind auch von Bedeutung für Teilgebiete der Organischen Chemie. Die Aussagen der Dissertation von Herrn Barth haben inzwischen neue Forschungsrichtungen in der Organischen Chemie, der Physikalischen Chemie und der Experimentalphysik initiiert.

Erwähnenswert ist, dass Herr Barth als Gehörloser geboren wurde und der erste Gehörlose ist, der in Deutschland in Chemie promoviert hat. Als Dozent der Gebärdensprache hat er einen Brückenschlag zu den Geisteswissenschaften geleistet. Er hat den Wortschatz der Gebärdensprache etwa um 500 Fachbegriffe aus der Theoretischen und Physikalischen Chemie erweitert.

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, am 12. März 2011 verliehen.

(Ort: Wilhelm-Ostwald-Park, 04668 Großbothen, Grimmaer Str. 25, Haus Werk)