

04.07.2017

## Mikroschwimmer und neue Materialklasse: Professor-Schwabe-Preis 2017 wird an herausragende Nachwuchsforscher verliehen.

An der TU Dresden wird am 5. Juli der Professor-Schwabe-Preis 2017 für herausragende Masterarbeiten und Dissertationen zu physikalisch-chemischen oder elektrochemischen Themen vergeben. Ausgezeichnet werden Dr. Berthold Rasche und Alexander Herms.

Dr. Berthold Rasche erforschte in seiner mit dem Prädikat „summa cum laude“ bewerteten Dissertation an der Professur für Anorganischen Chemie 2 eine neue Strukturfamilie von topologischen Isolatoren. Dabei handelt es sich um Festkörper, die sich im Inneren wie ein elektrischer Isolator verhalten, auf deren Oberfläche aber ein Strom fließen kann. Das macht sie zu einer interessanten Materialklasse mit vielen denkbaren Anwendungen, beispielsweise in der Computerelektronik. Die Ergebnisse der umfangreichen experimentellen wie auch theoretischen Untersuchungen wurden in hochrangigen Fachzeitschriften veröffentlicht, darunter Nature Materials, Nature Physics, Scientific Reports, Chemistry of Materials und ACS Nano.

Alexander Herms hat in seiner Masterarbeit an der Professur für Physikalische Chemie für Mess- und Sensortechnik ein neues Konzept zum Aufbau von thermophoretischen Nanoschwimmern entwickelt. Die mikroskopisch kleinen Roboter bewegen sich aufgrund von Temperaturunterschieden in Flüssigkeiten. Das auf modernsten Methoden der DNA-Nanotechnologie beruhende Konzept erlaubt erstmals den maßgeschneiderten modularen Aufbau von Nanoschwimmern und die Beobachtung ihrer gerichteten Schwimmbewegung. Die Ergebnisse seiner Masterarbeit hat Alexander Herms bereits erfolgreich auf verschiedenen internationalen Konferenzen vorgestellt.

Prof. Kurt Schwabe war von 1961 bis 1965 Rektor der Technischen Universität Dresden. Als Wissenschaftler prägte er entscheidend die Physikalische Chemie, die Elektrochemie und die Radiochemie in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts in Sachsen. Für die

angewandte Forschung auf dem Gebiet der elektrochemischen Sensorik gründete er 1945 in Meinsberg bei Waldheim das „Forschungsinstitut für chemische Technologie“, welches heute als „Kurt-Schwabe-Institut für Mess- und Sensortechnik Meinsberg e.V.“ ein international anerkanntes Forschungsinstitut für elektrochemische und biologisch-physikalische Sensorik darstellt. Seit 1996 vergibt die „Professor-Schwabe-Stiftung an der Technischen Universität Dresden“ den Professor-Schwabe-Preis. Die Verleihung findet im Rahmen eines Festkolloquiums am 5. Juli, 13.30 Uhr, im Hörsaalzentrum Raum E01 statt. Die Laudatio hält der Prorektor für Wissenschaft, Prof. Gerhard Rödel.

**Information für Journalisten:**

Prof. Michael Mertig

Vorsitzender des Beirats der Professor-Schwabe-Stiftung

Tel.: +49 (0) 351 47940294

✉ [michael.mertig@tu-dresden.de](mailto:michael.mertig@tu-dresden.de) (mailto:michael.mertig@tu-dresden.de)

Pressestelle

Letzte Änderung: 04.07.2017