

## Pressemitteilung

### **Wirtschaft und BMBF stärken nachhaltig den Forschungsstandort Leipzig durch gemeinsame Finanzierung einer Stiftungsprofessur mit Forschergruppe am IOM**

In den vergangenen Jahren wurden durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und den Freistaat Sachsen am Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung (IOM) in Leipzig ca. 5 Mio. Euro in das Forschungs- und Entwicklungsgebiet der Ultrapräzisionsbearbeitung von Oberflächen auf der Grundlage von Ionen- und Plasmastrahltechnologien investiert. Nunmehr haben sich das BMBF sowie Firmen aus der optischen Industrie und des Maschinenbaus entschlossen, weitere ca. 3 Mio. Euro am IOM Leipzig zu investieren, um diese Technologien auszubauen und in die Industrie zu transferieren.

Dazu wird u.a. eine Stiftungsprofessur an der Technischen Universität Dresden, finanziert von den Unternehmen JENOPTIK Optical Systems GmbH, Carl Zeiss Jena GmbH, NTGL-Nano Technologie Leipzig GmbH, IOT-Innovative Oberflächentechnologien Leipzig GmbH und AKT-Angewandte Kommunikationstechnik GmbH eingerichtet.

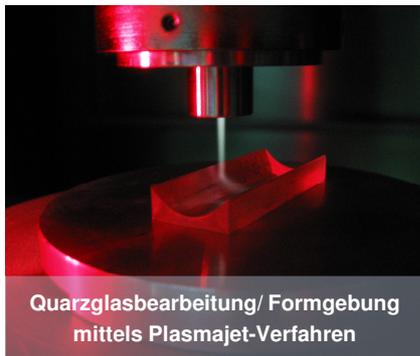
Als neu berufener Stiftungsprofessor wurde der am Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung beschäftigte Diplom-Physiker Dr. rer. nat. Thomas Arnold Anfang August diesen Jahres durch die sächsische Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, Frau Prof. S. von Schorlemer an die TU Dresden, Fakultät für Maschinenwesen auf dem Fachgebiet Ultrapräzisionsbearbeitung von Oberflächen mit Ionen und Plasmen berufen.

Mit der Stiftungsprofessur sollen einerseits die bestehenden Kooperationsbeziehungen zwischen den stiftenden Unternehmen und dem Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung (IOM) langfristig gefestigt und andererseits die Netzwerkbeziehungen mit der TU Dresden sowie regionalen bzw. überregionalen Unternehmen des Sondermaschinenbaus, der Systementwicklung und der Optikbranche weiter ausgebaut werden.

Das Ziel dieser intensiven Kooperation zwischen dem IOM, der TU Dresden und den Unternehmen ist, den Innovationsbedarf der Industrie und daraus resultierende Themen für die angewandte Grundlagenforschung im Bereich Ultrapräzisionsbearbeitung von Oberflächen schneller

zu identifizieren sowie vorhandenes wissenschaftliches Know-how und Technologien für wirtschaftliche Anwendungen zu validieren und diese möglichst zeitnah in der Praxis zu etablieren.

## Was ist Ultrapräzisionsbearbeitung mit Ionen und Plasmen?



Die Ultrapräzisionsbearbeitung von Oberflächen mit atomaren Teilchenstrahlen ist eine Hochtechnologie, basierend auf der physikalischen und chemischen Modifizierung von anorganischen Festkörperoberflächen durch niederenergetische Ionen bzw. chemisch reaktive Radikale. Technologische Zielstellung ist die Oberflächenformgebung durch Materialabtrag, Materialauftrag bzw. anderweitige Modifizierung bis zur physikalischen Machbarkeitsgrenze mit Pikometer-Toleranz in der Bearbeitungstiefe. Anwendungen finden diese Technologien bei der Gestaltung von Oberflächenprofilen und der Glättung von Flächen z.B. in der Lithographie, für Teleskope, in der Metrologie, für optische Systeme u.a. im Weltraum, etc. aber auch zunehmend im Maschinenbau und der Halbleiterindustrie.

## Das Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung (IOM) in Leipzig



Das IOM beschäftigt sich mit anwendungsorientierter Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Strahlung mit Materie und setzt dazu neben verschiedenen Hochtechnologieverfahren bevorzugt Ionen-, Elektronen- und Laserstrahlen sowie Plasmen ein. Die Kernkompetenzen des Instituts sind die Modifizierung und Entwicklung funktioneller und adaptiver Oberflächen und dünner Schichten sowie deren Charakterisierung. Neben der Bearbeitung von Fragenstellungen aus der Grundlagenforschung ist das IOM an zahlreichen Technologieentwicklungs- und Transferprojekten beteiligt, insbesondere mit Firmen aus der optischen Industrie, der Mikroelektronik und des Maschinenbaus. Durch intensive Kooperationsbeziehungen, auch mit unterschiedlichen außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Universitäten wird das Ziel verfolgt, wissenschaftliches und technologisches Know-how in nutzbare Innovationen umzusetzen und in die Praxis zu überführen.

Das IOM beschäftigt ca. 150 Mitarbeiter und wir zu gleichen Teilen vom Land Sachsen und der Bundesrepublik Deutschland grundfinanziert. Rund 2/3 der Mitarbeiter werden über Drittmittel finanziert.

[www.iom-leipzig.de](http://www.iom-leipzig.de)

## Kurzporträt Prof. Dr. rer. nat. Thomas Arnold



Thomas Arnold studierte von 1995 – 2000 Physik an der Universität Leipzig. Anschließend arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung (IOM) in Leipzig, im DFG-geförderten Forschungsprojekt zum Thema Mechanismen und Dynamik der lokalen Plasmajet-Oberflächenbearbeitung im Rahmen der DFG-Forschergruppe 365 und promovierte 2005 zum Dr. rer. nat. Nach einem Forschungsaufenthalt in Japan befasste sich Herr Arnold mit anwendungsnaher Forschung zur Oberflächenformgebung mit reaktiven Plasmajets. In der Zeit von 2007 bis 2012 war Dr. Arnold Gruppenleiter der Nachwuchsforschergruppe Ultrapräzisionsbearbeitung mit atomaren Teilchenstrahlen des vom BMBF geförderten InnoProfile-Forschungsprojektes und ist gleichzeitig Leiter der Arbeitsgruppe Prozessentwicklung für Plasmajet- und Ionenstrahltechnologie am IOM.

Leipzig, 11.08.2014

Prof. Dr. Dr. h. c. Bernd Rauschenbach  
Direktor und Vorstand

Tel.: 0341 235 2308  
[bernd.rauschenbach@iom-leipzig.de](mailto:bernd.rauschenbach@iom-leipzig.de)

Dipl.-Ing. Yvonne Bohne  
Beauftragte des Vorstands für Technologietransfer und Öffentlichkeitsarbeit

Tel.: 0341 235 3175  
[yvonne.bohne@iom-leipzig.de](mailto:yvonne.bohne@iom-leipzig.de)