

	<p style="text-align: center;"><b>Wissenschaftsforum St. Ingbert</b></p> <p>Im MINT-Campus Alte Schmelz e.V.</p> <p><b>In Kooperation mit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Initiative Alte Schmelz St. Ingbert eV</li> <li>- Stadt St. Ingbert / Bereich Bildung</li> </ul>	<p><a href="http://www.mintcampus.de/Wissenschaftsforum">www.mintcampus.de/ Wissenschaftsforum</a></p> <p>Koordinantion: Prof. em. Dr. Horst Altgeld</p> <p>Kontakt e-mail: <a href="mailto:altgeld@izes.de">altgeld@izes.de</a></p>
<p><b>Einladung</b> zur öffentlichen Veranstaltung - <b>kostenfrei</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>am 18.11.2014 ab 19:30 Uhr</b></p>	<p><b>Im ehemaligen KONSUM Alte Schmelz 64, IGB</b> (gegenüber der alten Möllerhalle – im Foto links)</p>

**„Vom Vorbild Natur zu neuen Materialien – Forschung zwischen Neugier und Nutzen“**

**Referent:**

**Prof. Dr. Eduard Arzt**

**Universität des Saarlandes und INM – Leibniz Institut für Neue Materialien**

Neue Materialien sind Wegbereiter neuer Technologien, die unser tägliches Leben beeinflussen und erleichtern. Schmutzabweisende, korrosionshemmende, kratzfeste oder antibakterielle Oberflächen und Beschichtungen sind nur einige Beispiele, die in den vergangenen Jahren am INM – Leibniz-Institut für Neue Materialien bis in die Anwendung hinein entwickelt wurden. Heute stehen neue Materialien für die Energiespeicherung und die Medizin sowie die Sicherheit im Umgang mit kleinsten Teilchen (Nanopartikeln) im Zentrum des Interesses. Auch aus wissenschaftlicher Sicht sind Materialien höchst interessante Untersuchungsobjekte: So hat die Evolution in der belebten Natur eine Vielzahl an Oberflächen hervorgebracht, die spezielle Eigenschaften haben. Nachts sehen wie eine Motte, Wasser abweisen wie Haifischhaut, überall haften wie ein Gecko – dies interessiert auch die Wissenschaft. Möglich werden solche Effekte durch eine besondere Strukturierung der Oberflächen im Mikro- und Nanometerbereich. Wie Forscher im Labor versuchen, dies nachzuahmen, zeigt dieser Vortrag am Beispiel künstlicher Gecko-Strukturen und ihrer Erforschung am INM – Leibniz-Institut für Neue Materialien. Von den zu Grunde liegenden Prinzipien wird die Brücke geschlagen zu derzeitigen Entwicklungen künstlicher Gecko-Oberflächen und ihrer Anwendung. Schwerpunkte sind etwa die Entwicklung von Materialien, in denen die Haftung an- und ausgeschaltet werden kann, oder die auf Haut haften. Künstliche Gecko-Oberflächen versprechen interessante Anwendungen, etwa im Haushalt, bei Hygiene- und Sportartikeln oder in der Medizintechnik.

**Zum Referenten: → nächste Seite**

## Referent: Prof. Dr. Eduard Arzt

Eduard Arzt ist seit 2007 Wissenschaftlicher Geschäftsführer und Vorsitzender der Geschäftsführung am INM – Leibniz-Institut für Neue Materialien in Saarbrücken und Professor für Neue Materialien an der Universität des Saarlandes. Er studierte Physik und Mathematik an den Universitäten Wien und Leoben (Österreich) und promovierte 1980 in Wien. Nach einem Postdoktorat an der Cambridge University/UK leitete er ab eine Forschungsgruppe am Max-Planck-Institut für Metallforschung in Stuttgart. Von 1990 bis 2007 war er dort Direktor und gleichzeitig Professor für Metallkunde an der Universität Stuttgart. Er war Gastprofessor an der Stanford University und am Massachusetts Institute of Technology in Cambridge und verbrachte Forschungsaufenthalte am MIT und der University of California in Santa Barbara und in San Diego (alle USA).

Eduard Arzt hat eine Vielzahl an Wissenschaftspreisen erhalten, darunter den Max-Planck-Forschungspreis, den Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Förderpreis der Deutschen Forschungsgemeinschaft und den Wissenschaftspreis des Stifterverbandes. 2013 wurde er mit einem ERC Advanced Grant des Europäischen Forschungsrates, einem der höchsten europäischen Auszeichnungen, ausgezeichnet. Er ist Korrespondierendes Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und Mitglied in der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina.

Arzt zählt zu den renommiertesten Materialforschern weltweit. Einen Fokus setzt er auf die Erforschung und Nachahmung biologischer Systeme, insbesondere hinsichtlich der Haftungseigenschaften von Materialien. Mit seinem Team analysiert er, wie Fliegen, Spinnen und Geckos auf glatten Oberflächen sicheren Halt finden – dank feinsten Härchen auf ihren Laufflächen. Diese Haftmechanismen können für die Entwicklung neuer technischer Anwendungen genutzt werden.

Das INM – Leibniz-Institut für neue Materialien mit Sitz auf dem Campus in Saarbrücken ist ein internationales Zentrum für Materialforschung. Es kooperiert wissenschaftlich mit nationalen und internationalen Instituten und entwickelt für Unternehmen in aller Welt. Rund 195 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind hier beschäftigt.

Eduard Arzt ist auch Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher *Leopoldina*. Zu den Mitgliedern der Akademie zählen die besten Wissenschaftler aus aller Welt.