

	<p style="text-align: center;">Wissenschaftsforum St. Ingbert</p> <p>Im MINT-Campus Alte Schmelz e.V.</p> <p>In Kooperation mit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Initiative Alte Schmelz St. Ingbert eV - Stadt St. Ingbert / Bereich Bildung 	<p>www.mintcampus.de → <i>Wissenschaftsforum</i></p> <p>Koordination: Prof.(em) Dr. Horst Altgeld</p> <p>Kontakt e-mail: altgeld@izes.de</p>
<p>Einladung zur öffentlichen Veranstaltung - kostenfrei</p>	<p style="text-align: center;">am <u>28.06.2016</u> ab 19:30 Uhr</p>	<p>Im ehemaligen KONSUM Alte Schmelz 64, IGB (gegenüber der alten Möllers- halle – im Foto links)</p>

Wie haften Lacke, Bakterien und Geckos?

Ein experimentalphysikalischer Ausflug in die Welt der (Bio-)Adhäsion

Referentin: Prof. Dr. Karin Jacobs, Universität des Saarlandes

Haften zwei Dinge aneinander, muss es einen Grund dafür geben. Physikalisch gesprochen wirkt eine anziehende Kraft zwischen ihnen. Aber welchen Ursprung hat diese Kraft? Kann man sie messen und beeinflussen? Farben und Lacke sollen beispielsweise unterschiedliche Untergründe gut benetzen und darauf lange stabil haften. Bei Bakterien kommt es darauf an, ob man sie benötigt, wie z.B. in einer Kläranlage, oder ob man ihre Anhaftung lieber vermeiden möchte, wie z.B. beim OP-Besteck oder auf Zähnen, wo manche Spezies Karies verursachen. Was hilft wann? Antworten darauf geben unsere interdisziplinären Studien, in denen wir oberflächenphysikalische Analysemethoden, wie z.B. die Photoelektronenspektroskopie, mit modernen biophysikalischen Techniken verknüpfen, wie beispielsweise die Rasterkraftmikroskopie und – spektroskopie.

Es zeigt sich, dass viele Ergebnisse dieser grundlagenwissenschaftlichen Untersuchungen sogleich in die Praxis umgesetzt werden können.

Zur Referentin: → nächste Seite

Karin Jacobs studierte Physik an der Universität Konstanz, wo sie 1997 auch ihre Promotion im Bereich Stabilität und Dynamik flüssiger Polymerfilme abschloss. Anschließend nahm sie eine Postdocstelle am Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung in Berlin an (damals Berlin-Adlershof, jetzt Potsdam). Ab 1999 arbeitete sie als Hochschulassistentin an der Universität Ulm, Abteilung Angewandte Physik und wechselte dann im Jahr 2001 als Projektleiterin zur Bayer AG nach Leverkusen. 2003 folgte sie einem Ruf an die Universität des Saarlandes, nachdem sie Rufe an die Universität Cambridge und an die TU München abgelehnt hatte. Seit 2014 ist sie auch Fellow am Leibniz-Institut für Neue Materialien in Saarbrücken. Längere Auslandsaufenthalte führten sie nach Israel und Australien.

Karin Jacobs forscht an Haftungs- und Benetzungsphänomenen auf der Mikro- und Nanometerskala. Dabei interessiert sie sich auch für interdisziplinäre Fragestellungen, bei denen Themen aus der Biologie, Pharmazie und Medizin eine Rolle spielen. Für ihre Forschung wurde sie mit zahlreichen Preisen ausgezeichnet. Über Transferprojekte finden ihr Know-how und ihre Meßtechniken auch Eingang in die Industrie.

Darüber hinaus hat Karin Jacobs das Projekt „Lab in a Box“ initiiert, das Jugendlichen interessante Experimente zu grundlegenden physikalischen Phänomenen ermöglicht (www.labinabox.de).

Seit 2015 ist sie Mitglied der Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz. Am 21. Januar 2016 wurde sie von Bundespräsident Gauck in den *Wissenschaftsrat* berufen, einem der wichtigsten wissenschaftspolitischen Beratungsgremien in Deutschland.