

	<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">www.mintcampus.de</a> → <i>Wissenschaftsforum</i></p> <p>Koordination: Prof. a.D. Dr.-Ing. Horst Altgeld</p> <p>Kontakt e-mail: horst.altgeld <a href="mailto:@mintcampus.de">@mintcampus.de</a></p>
<p><b>Einladung</b> zur öffentlichen Veranstaltung - <b>kostenfrei</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>am 17.01.2017 ab 19:30 Uhr</b></p>	<p><b>Im ehemaligen KONSUM Alte Schmelz 64, IGB</b> (gegenüber der alten Möllers- halle – im Foto links)</p>

## Vom Billardtisch zur Algebra

Einstieg in eine mathematische Theorie

**Referentin: Prof. Dr. Gabriela Weitze-Schmithüsen**, Universität des Saarlandes,  
Fachrichtung Mathematik

Beobachten wir die Bahn einer Billardkugel auf einem Billardtisch eine Weile, so stellen sich schnell eine ganze Reihe an Fragen:

Wenn die Billardkugel ohne Reibung unendlich lange rollen könnte, würde sie dann überall am Tisch vorbei kommen?

Hängt das von der Richtung ab, in die sie gestoßen wurde?

Hängt es vom Startpunkt ab?

Und was passiert, wenn der Tisch eine andere Form hat, zum Beispiel dreieckig ist?

Diese Fragen führen überraschend tief in die aktuelle Mathematik hinein. Ihre Bearbeitung verlangt Methoden aus so unterschiedlichen mathematischen Disziplinen wie der Theorie der dynamischen Systeme, der algebraischen Geometrie, der Algebra und der Zahlentheorie.

Sie stellen uns vor bis heute ungelöste mathematische Probleme.

Sie führen uns aber auch zu einer neuen mathematischen Theorie, zu deren Höhepunkten die Ergebnisse der beiden Mathematiker Atur Ávila und Maryam Mirzakhani zählen, die 2014 mit der Fields-Medaille, der höchsten mathematischen Auszeichnung, geehrt wurden.

**Zur Referentin: nächste Seite**

**Gabriela Weitze-Schmithüsen** studierte Mathematik an der Universität Karlsruhe und promovierte dort 2005 zum Thema Veechgruppen von Origamis. In ihrer Arbeit geht es um mathematische Grundlagenforschung, die im Schnittgebiet von Algebra, Zahlentheorie und Algebraische Geometrie liegt.

Nach einem Postdoc-Aufenthalt an der Cornell University (Ithaca, USA) kehrte sie nach Karlsruhe zurück und begann dort mit dem Aufbau einer eigenen Arbeitsgruppe. Sie führte unterschiedliche Projekte durch, die von der Landesstiftung Baden-Württemberg, vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg und vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) gefördert wurden. Forschungsaufenthalte am Hausdorff Research Institute for Mathematics (HIM) in Bonn und am Institute for Computational and Experimental Research in Mathematics (ICERM) in Providence (USA) ergänzten ihre Arbeit. 2010 erhielt sie den Ruf auf eine durch die Carl-Zeiss-Stiftung gestiftete Junior-Professur am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). 2013 erfolgte die Habilitation im Fach Mathematik. 2015 übernahm sie eine Vertretungsprofessur an der Universität Bonn. Ende 2015 wurde sie an die Universität des Saarlandes berufen.

Frau Gabriela Weitze-Schmithüsen engagierte sich bereits früh im Bereich mathematischer Öffentlichkeitsarbeit und Schülerförderung. Sie führte Kurse und Projekte zu Themen wie Knotentheorie, Gruppentheorie am Rubikwürfel und mathematisches Billard für Schülerinnen und Schüler ganz unterschiedlicher Altersklassen durch und betreute kleine Forschungsprojekte für mathematisch besonders befähigte Schüler.