

Eintritt und Reservierung

Eintritt 3,- €, private Mitglieder frei

Abendkasse ab 18.00 Uhr, Eingangshalle
Einlass 18.30 Uhr, Ehrensaal, Beginn 19.00 Uhr

Reservierung am Montag, Dienstag und Mittwoch
vor dem jeweiligen Vortrag: 9.00–16.00 Uhr,
Tel. 089/2179-221

Weitere Vorträge

Hinweise zu weiteren Vorträgen

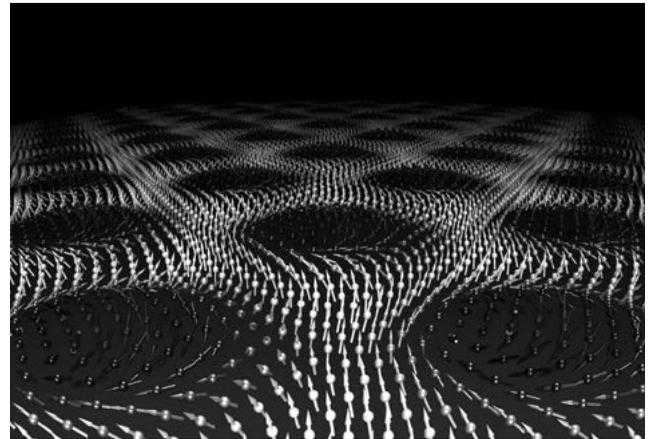
Wir informieren Sie gerne regelmäßig über die nächsten Vorträge des Deutschen Museums. Bitte teilen Sie uns einfach Ihre E-Mail- und Postadresse mit. Sie erhalten dann Hinweise zu den weiteren Vorträgen unseres Hauses.

Deutsches Museum
Vortragswesen
80306 München

Tel. 089/2179-289, Fax 089/2179-273
ha.programme@deutsches-museum.de
www.deutsches-museum.de

Wissenschaft für jedermann

Vorträge im Ehrensaal



Dr. Sebastian Mühlbauer

Skyrmionen und Magnetismus – oder wie man einen Igel kämmt

Mittwoch, 24. Februar 2016, 19.00 Uhr

In Zusammenarbeit mit dem Heinz Maier-Leibnitz Zentrum

Skyrmionen und Magnetismus – oder wie man einen Igel kämmt

Zum Vortrag

»Kommissar Zufall« kennen nicht nur Kriminalisten, sondern manchmal auch Wissenschaftler. Eigentlich suchten sie nach möglichen Veränderungen im Magnetismus eines Kristalls durch das Anlegen eines Stroms. Gefunden haben sie dabei im April 2009 am FRM II in Garching sogenannte Skyrmionen, winzige magnetische Wirbelstrukturen im Nanometerbereich. Ein Aprilscherz war das jedoch nicht, wie das weltweite Interesse der Forschungsgemeinde sehr schnell zeigte – könnten diese Strukturen doch ein radikal neuer Ansatz sein, um mehr Informationen auf magnetischen Speichermedien unterzubringen. Durch ihre spezielle Topologie erhalten die wirbelartigen Skyrmionen – wie Knoten in einer Schnur – einzigartige teilchenartige Eigenschaften von besonderer Stabilität. Seit der Entdeckung sind Skyrmionen in einer Vielzahl von Materialien nachgewiesen worden und stellen eine generische Eigenschaft einer ganzen Klasse von magnetischen Systemen dar. Warum also sollte man eigentlich einen Igel kämmen?

Was wir von Frisuren über Magnetismus lernen können ist Thema einer kurzen Einführung über die Eigenschaften von Wirbelstrukturen. Die Entdeckung der Skyrmionen mit Hilfe von Neutronenstreuung, ihre Eigenschaften und die Möglichkeiten, die sich dadurch sowohl zur Informationsspeicherung als auch für neuartige logische Bauelemente ergeben, erfahren Sie im Vortrag.

Dr. Sebastian Mühlbauer

Dr. Sebastian Mühlbauer stammt aus Dachau und hat an der TU München Physik studiert. Bereits in seiner Diplomarbeit benutzte er Neutronenstreuung um magnetische Strukturen in Supraleitern zu untersuchen. 2009 hat er an der TUM mit Auszeichnung promoviert und ging anschließend für zwei Jahre an die renommierte ETH Zürich, wo er sich mit Magnetismus in Systemen mit reduzierter Dimensionalität beschäftigt hat. Seit 2012 ist er wieder zurück in Garching und verantwortlich für ein Neutronenstreuinstrument am FRM II. Wissenschaftlich beschäftigt sich Sebastian Mühlbauer mit nanoskaligen magnetischen Strukturen und Supraleitern. Er habilitiert sich am Physik-Department der TU München und hält dort bereits seit einiger Zeit Vorlesungen.