UNIVERSITÄT GREIFSWALD
Wissen lockt. Seit 1456

Medieninformation

Dreitausend Jahre Magnetismus: Vom Kompass zur Informationstechnologie

Universität Greifswald, 09.06.2017

Am Montag, 19. Juni 2017, stellt Prof. Dr. Markus Münzenberg im Rahmen der Veranstaltungsreihe "Universität im Rathaus" den Vortrag "Dreitausend Jahre Magnetismus: Vom Kompass zur Informationstechnologie, Elektromobilität und Windturbinen" vor. Professor Münzenberg lehrt und forscht am Institut für Physik der Universität Greifswald. Die Veranstaltung beginnt um 17:00 Uhr im Bürgerschaftssaal des Greifswalder Rathauses.

Magnetismus ist ein altes Forschungsgebiet. Sogenannte "Südweiser", die Vorgänger der heutigen Kompasse, fanden schon im frühen China Anwendung in der Seefahrt. Heutzutage wird das Phänomen des Magnetismus in vielen modernen Anwendungen genutzt. Markus Münzenberg stellt in seinem Vortrag das spannende Forschungsgebiet des Magnetismus dar und gibt anschließend einen Ausblick über aktuelle Themen und Forschungen zur Spinelektronik.

Magnetismus ist ein kollektives Phänomen. Einzelne Atome tragen ein magnetisches Moment. Dies ist eine Eigenschaft ihrer Elektronenhülle. Im Kristall können sie sich in manchen Materialien gleich ausrichten und bilden dann durch ihre Ausrichtung den Nord- und Südpol des magnetischen Materials aus.

In jedem Dynamo und Elektromotor kommen die Materialien zum Einsatz. Um Anlasser und Lichtmaschine leicht und günstig zu gestalten, war die Materialentwicklung ein großes Forschungsthema. Heute hängen die Elektromobilität und die Windrotoren von effektiven Materialien ab. Ziel ist es hier, möglichst Materialien mit einem großen magnetischen Moment zu entwickeln, damit die Dynamos kompakter und leichter konstruiert werden können.

Ohne Magnetismus gäbe es auch keine moderne Informationstechnologie. Seit 1995 ist es günstiger Informationen auf magnetischen Datenspeichern (Festplatten) zu speichern. Mit den Folgen die wir heute sehen - Cloudcomputing, Datenbanken wie Wikipedia, Facebook und Twitter verändern den Zugang zu Informationen und somit auch die Gesellschaft, drastisch.

Heute diskutiert man die Nutzung von Spins in einer spinbasierten Elektronik. Die Spinelektronik befasst sich mit der Informationsdarstellung und -verarbeitung. In diesem Forschungsgebiet werden neue Konzepte der Prozessierung von Daten entwickelt und höhere Datendichten bis auf atomarer Skala angestrebt - ein spannendes Zukunftsthema für die Festkörperforschung.

Universität im Rathaus
Vortrag von Prof. Dr. Markus Münzenberg
Montag, 19.06.2017, 17:00 Uhr
Bürgerschaftssaal des Greifswalder Rathauses

Weitere Informationen

Die Vorlesung ist die dritte Veranstaltung der Reihe Universität im Rathaus im Sommersemester 2017. Sie wird von der Universität Greifswald in Zusammenarbeit mit der Universitäts- und Hansestadt Greifswald organisiert. Der Eintritt ist kostenfrei. Der Vortrag kann barrierefrei erreicht werden.

Medieninfor als PDF
Medienfoto

Ansprechpartner an der Universität Greifswald

Referent
Prof. Dr. Markus Münzenberg
Institut für Physik
Felix-Hausdorff-Straße 6
17489 Greifswald
Telefon 03834 420 4780
markus.muenzenberg obscureAddMid() uni-greifswald obscureAddEnd() de

Für die Medien
Presse- und Informationsstelle
Domstraße 11
17489 Greifswald
Telefon 03834 420 1150
pressestelle obscureAddMid() uni-greifswald obscureAddEnd() de

Veranstalter der Reihe "Universität im Rathaus"
Prof. Dr. Matthias Schneider
Institut für Kirchenmusik und Musikwissenschaft
Bahnhofstraße 48/49
17489 Greifswald
Telefon 03834 420 3525
matthias.schneider obscureAddMid() uni-greifswald obscureAddEnd() de