



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 Kompass, 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@uni-greifswald.de

Für die Medien

Presse- und Informationsstelle

Domstraße 11

17489 Greifswald

Telefon 03834 420 1150

pressestelle@uni-greifswald.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@uni-greifswald.de