

# Integrated Graduate School

**Date:** Friday, Nov. 16, 2012

**Time:** 13:00 – 14:30

**Place:** Glaspalast, FRM II Garching (seminar room to the left hand side of the front entrance of FRM II)  
Technische Universität München



**Focused Lecture of the Collaborative Research Centre/Transregio TRR 80:**

## **Spin-Transfer Torques und die Landau-Lifshitz-Gilbert Gleichung**

PD Dr. Markus Garst  
Institut für Theoretische Physik  
Universität zu Köln  
Zülpicher Str. 77  
50937 Köln, Germany

Die Manipulation magnetischer Strukturen mit Hilfe elektrischer Ströme ist Gegenstand der Spintronics Forschung und von hoher technologischer Relevanz u.a. für die Entwicklung neuer Speichermedien. Die Leitungselektronen können ihren Spin an die magnetische Textur übertragen und somit ein Drehmoment ausüben, dem sogenannten Spin-Transfer Torque. Dadurch können etwa Domänenwände elektrisch gesteuert oder magnetische Wirbel zu Oszillationen angeregt werden. Diese Phänomene werden theoretisch durch die Landau-Lifshitz-Gilbert Gleichung beschrieben. Neben einer Einführung in die Thematik sollen auch elementare Anwendungen der Gleichung in diesem Vortrag diskutiert werden.