

Ringvorlesung Sommersemester 2006
**Materialcharakterisierung mit modernen Methoden
der physikalischen und chemischen Analytik**

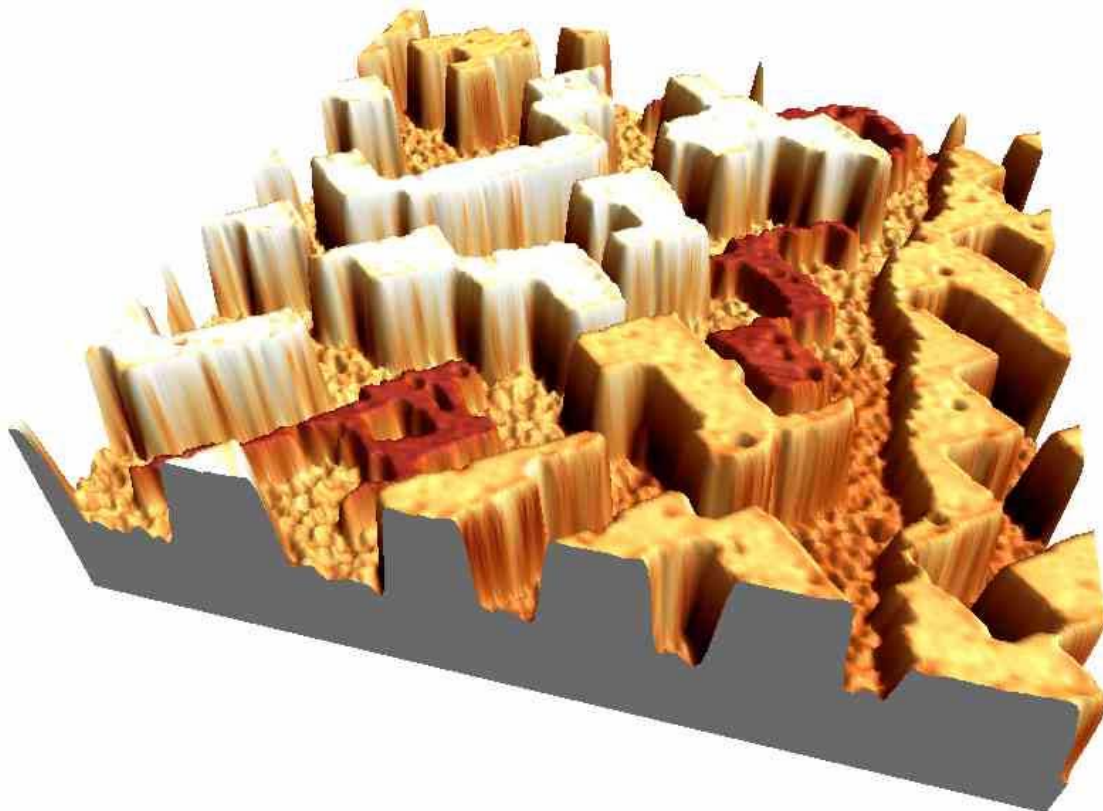
Mittwochs, 17.15 – 18.00 Uhr, Hörsaal B, Fachbereich Chemie, Martin-Luther-King-Platz 6

Mittwoch, 19.04.2006

**Untersuchung von Materialien im Nanobereich mit Hilfe von
Rasterelektromethoden**

Dr. Kirsten von Bergmann, Institut für Angewandte Physik, Universität Hamburg

Magnetismus in kleinen Strukturen ist Gegenstand reger Forschungsaktivität, insbesondere im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung magnetischer Datenspeicher. Um die Speicherdichte weiter zu erhöhen, ist die Verwendung immer kleinerer Strukturen von großem Interesse. Allerdings können im Zuge dieser Miniaturisierung Oberflächeneffekte eine dominierende Rolle spielen oder aber diese nano-strukturierten Materialien neuartige Eigenschaften aufweisen. Um dies zu untersuchen benötigt man eine Methode, die das Zusammenspiel von Struktur und Magnetismus auf solch kleiner Skala auflösen kann. Eine leistungsstarke Methode ist die Rastertunnelmikroskopie, mit der man strukturelle und magnetische Eigenschaften an Oberflächen mit atomarer Genauigkeit bestimmen kann.



Etwa 10 nm breite magnetische Eisen-Inseln auf einer Oberfläche