

Graduiertenkolleg

Experimentelle und konstruktive Algebra



Kolloquiumsvortrag

Freitag, 6. Juli 2012, 14:00 Uhr, Hörsaal III

SEBASTIAN GUTSCHE:

Kombinatorik und Algorithmen in der torischen Geometrie

Die torische Geometrie ist ein Teilgebiet der algebraischen Geometrie, welches komplexe Varietäten untersucht, auf denen ein Torus $T \cong (\mathbb{C}^*)^n$ algebraisch treu operiert. Die Bahnen und Fixpunkte dieser Operation bilden eine kombinatorische Struktur, so genannte Fächer. Viele Eigenschaften solcher Varietäten, z. B. Glattheit oder Projektivität, lassen sich allein durch die Fächer entscheiden. Auch komplizierte Berechnungen, wie die der Divisorenklassengruppe oder einer projektiven Einbettung, werden durch die Fächerstruktur algorithmisch.

In diesem Vortrag stelle ich die Kombinatorik torischer Varietäten vor. Ich werde die Verbindung zwischen Kombinatorik und Geometrie erklären und an Beispielen verifizieren. Für diese Beispiele nutze ich einige GAP-Pakete, die für ihre Berechnungen die Computeralgebrasysteme GAP, Singular und Polymake verbinden.

Wir laden alle Interessierten herzlich ein.

Ab 13:15 Uhr gibt es Kaffee und Tee in der Bibliothek des Lehrstuhl D für Mathematik.