

Graduiertenkolleg

Experimentelle und konstruktive Algebra



Kolloquiumsvortrag

Dienstag, 13. Dezember 2011, 15:45 Uhr, Hörsaal III

ELISABETH NOSSEK: *Gitter und sphärische Designs*

Sphärische t -Designs sind eine kombinatorische Struktur, welche von DELSARTE, GOETHALS und SEIDEL 1977 definiert wurde. Sphärische Designs finden in vielerlei Bereichen Anwendung, wie etwa bei der numerischen Berechnung von Integralen sowie in der Quanteninformatiktheorie. Einerseits kann man geeignete Gitter zur Konstruktion sphärischer Designs verwenden. Andererseits haben Gitter, deren kürzeste Vektoren sphärische Designs bilden, besondere Eigenschaften.

Insbesondere nennt man Gitter, deren kürzeste Vektoren ein 5-Design bilden, stark perfekt. B. VENKOV bewies, dass stark perfekte Gitter extrem sind, d.h. sie nehmen lokale Maxima der Dichtefunktion γ an und sind deswegen für das Studium dichter Kugelpackungen von großem Interesse.

Im Vortrag werden Strategien zur Klassifikation von Gittern mit Designereigenschaften und einige Ergebnisse dieser Klassifikation vorgestellt.

Wir laden alle Interessierten herzlich ein.

Ab 15:00 Uhr gibt es Kaffee und Tee in der Bibliothek des Lehrstuhl D für Mathematik.