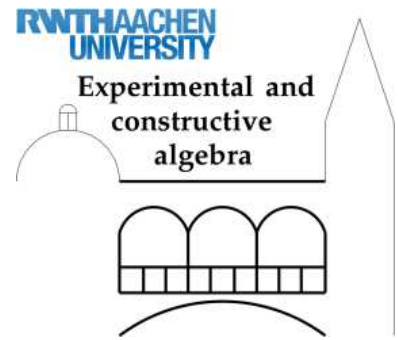


Graduiertenkolleg

Experimentelle und konstruktive Algebra



Kolloquiumsvortrag

Dienstag, 28. Juni 2016, 14:00 Uhr, SeMath

SIMON EISENBARTH: *Perfekte Gitter*

Ein Hauptproblem in der Gittertheorie ist das Auffinden von dichtesten Kugelpackungen. Gitter, die ein lokales Maximum der Hermiteschen Dichtefunktion sind, heißen extrem. Bereits 1877 wurden bei der Klassifizierung extremer Gitter Eigenschaften benutzt, welche erst 30 Jahre später von G. Voronoi "perfekt" genannt wurden. In diesem Vortrag werden wir eine Klasse von Gittern studieren, welche über Gleichungen in endlichen abelschen Gruppen definiert sind. Wir werden zeigen, dass all diese Gitter (bis auf wenige Ausnahmen) perfekt sind. Zusätzlich werden wir erarbeiten, wann die Minimalvektoren dieser Gitter, in Abhängigkeit der Gruppenordnung, sogenannte sphärische Designs bilden. Abschließend werden wir Ideen vorstellen, wie man mit Laminierungen perfekte Gitter mit vorgegebenem Minimum konstruieren kann.

Wir laden alle Interessierten herzlich ein.