

Graduiertenkolleg

Experimentelle und konstruktive Algebra



Vortragsankündigung

Donnerstag, 28. Oktober 2010, 15:15 Uhr bis 16:45 Uhr, Hörsaal V (im Hauptgebäude)

MARKUS KIRSCHMER: *Definite quadratische Formen über $\mathbb{F}_q[t]$*

Sei V ein n -dimensionaler $\mathbb{F}_q(t)$ -Vektorraum, wobei q eine ungerade Primzahlpotenz bezeichne. Weiter sei $Q: V \rightarrow \mathbb{F}_q(t)$ eine definite quadratische Form. Definit bedeutet hier, dass Q über der Kompletzierung $\mathbb{F}_q(t)_{(1/t)}$ von $\mathbb{F}_q(t)$ an der unendlichen Stelle $(1/t)$ die Null nicht darstellt.

Ist nun L ein $\mathbb{F}_q[t]$ -Gitter in dem definiten quadratischen Raum (V, Q) , so existieren sogenannte reduzierte Basen von L . GERSTEIN zeigte, dass die Basiswechselmatrix zweier solcher reduzierter Basen von L automatisch in $GL_n(\mathbb{F}_q)$ liegt.

Ausgehend davon soll in diesem Vortrag ein Algorithmus angegeben werden, welcher zu einem $\mathbb{F}_q[t]$ -Gitter in (V, Q) eine kanonische Grammatrix bestimmt. Dieser liefert dann insbesondere einen effizienten Isometrietest für definite $\mathbb{F}_q[t]$ -Gitter.

Wir laden alle Interessierten herzlich ein.

Vor dem Vortrag findet das Graduiertenkollegskaffee statt, ab 14:30 Uhr in der Bibliothek des Lehrstuhl D für Mathematik.