

Graduiertenkolleg

# Experimentelle und konstruktive Algebra



## Kolloquiumsvortrag

Dienstag, 11. Oktober 2011, 15:45 Uhr, Hörsaal III

**SEBASTIAN THOMAS: *Ein Bruchkalkül für Homotopiekategorien***

In der Kategorie der topologischen Räume hat man sogenannte schwache Homotopieäquivalenzen: stetige Abbildungen, welche auf allen Homotopiegruppen Isomorphismen induzieren. Da man häufig die durch schwache Homotopieäquivalenzen verbundenen Räume als äquivalent betrachten möchte, invertiert man diese formal. Dieser als Lokalisierung bezeichnete Prozess liefert die sogenannte Homotopiekategorie der topologischen Räume.

Analog hierzu erhält man die derivierte Kategorie eines Rings durch Lokalisierung der Kategorie der Komplexe an den sogenannten Quasiisomorphismen: Komplexmorphismen, welche auf allen Homologiegruppen Isomorphismen induzieren.

K. BROWNS Kofaserungskategorien bilden einen abstrakten axiomatischen Rahmen, welcher die genannten Beispiele umfasst. Zum Rechnen in der Lokalisierung einer Kofaserungskategorie entwickelte BROWN einen Kalkül, welcher sowohl Brüche als auch Homotopien involviert.

Im Vortrag soll ein Bruchkalkül vorgestellt werden, welcher Homotopien vermeidet. Dieser kann zur Konstruktion einer (erweiterten, nicht-additiven) triangulierten Struktur auf der Lokalisierung verwendet werden.

Wir laden alle Interessierten herzlich ein.

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