

Institut für Geometrie

**Vortrag**

26.11.2010, 09:00

Seminarraum 2 (Geometrie), Kopernikusgasse 24

# Multivariate Interpolation und Approximation mit Polynomen

ULRICH REIF  
(TU Darmstadt)

Im ersten Teil des Vortrags werden Fehlerabschätzungen für die Polynom Interpolation auf Tensorprodukt-Gittern vorgestellt. Im Gegensatz zum univariaten Fall können die Konstanten hier unbeschränkt wachsen, wenn der Abstand zwischen den Interpolationspunkten gegen Null geht.

Im zweiten Teil des Vortrags werden Verallgemeinerungen des Bramble-Hilbert-Lemmas diskutiert, die die Approximierbarkeit von Funktionen durch Polynome auf einer großen Klasse von Gebieten garantieren, die durch diffeomorphe Bilder von Graphen berandet sind. Dabei lassen sich sowohl die approximierenden Polynome als auch die Konstanten der Fehlerabschätzungen explizit angeben.