



Oberseminar
Geometrische Analysis und Allgemeine Relativitätstheorie

Am Donnerstag, den 05.12.2013 spricht um 14 Uhr c.t. im Raum N16 (M3)

Johannes Lorenz
(Universität Tübingen)

über das Thema

**Ein Beweis der Michael-Simon-Sobolev-Ungleichung
mittels Optimalem Transport**

Eine klassische mathematische Frage ist: Welches Gebiet $\Omega \subset \mathbb{R}^n$ hat zu gegebener Oberfläche das größte Volumen? Die isoperimetrische Ungleichung gibt die Antwort: Jedes Gebiet im \mathbb{R}^n hat höchstens so viel Volumen, wie ein Ball mit gleicher Oberfläche.

Eine Verallgemeinerung dieser Ungleichung auf Untermannigfaltigkeiten des \mathbb{R}^n ist gegeben durch die Michael-Simon-Sobolev-Ungleichung. Wir stellen einen neuen Beweis dieser Ungleichung von Philippe Castillon aus dem Jahr 2010 vor, der die Theorie des Optimalen Transports verwendet.

Hierzu wird herzlich eingeladen.

C. Cederbaum, G. Huisken