



Oberseminar
Geometrische Analysis und Allgemeine Relativitätstheorie

Am Donnerstag, den 23.01.2014 spricht um **14 Uhr c.t.** im Raum **N16 (M3)**

Prof. Dr. Jan Metzger
(Universität Potsdam)

über das Thema

**Über das isoperimetrische Problem
in asymptotisch flachen Mannigfaltigkeiten**

Das isoperimetrische Problem besteht darin, ein gegebenes Volumen mit möglichst kleinem Oberflächeninhalt einzuschließen. Im Euklidischen Raum sind die Lösungen Sphären und bis auf Translationen eindeutig. Hier betrachten wir das isoperimetrische Problem in asymptotisch Euklidischen Geometrien. Hauptresultat ist die Existenz und Eindeutigkeit von isoperimetrischen Flächen für große Volumina, wenn der umgebende Raum positive Masse besitzt. Diese Masse ist eine physikalische Größe, die bei der Modellierung isolierter gravitierender Systeme in der Allgemeinen Relativitätstheorie auftritt. Wir können die Geometrie dieser isoperimetrischen Flächen genau beschreiben und das isoperimetrische Profil des umgebenden Raumes asymptotisch berechnen.

Dieser Vortrag basiert auf gemeinsamen Arbeiten mit Michael Eichmair.

Hierzu wird herzlich eingeladen.

C. Cederbaum, G. Huisken