



Wintersemester 2014/15

Oberseminar
Geometrische Analysis und Mathematische Relativitätstheorie

Am Donnerstag, den 13.11.2014 spricht um 14 Uhr c. t. im Raum N16

Christopher Nerz
(Universität Tübingen)

über das Thema

Asymptotische Flachheit als geometrische Eigenschaft

In der mathematischen Relativitätstheorie werden häufig *isolierte* gravitative Systeme betrachtet. Das heißt, es wird angenommen, dass zu „jedem Zeitpunkt“ die (quasi-)gesamte Masse innerhalb eines Gebiets endlicher Größe liegt. Mathematisch bedeutet dies, dass die zugehörigen *Zeit-Schnitte asymptotisch flach* sind. Asymptotische Flachheit wird durch die Existenz einer Karte mit gewissen Eigenschaften definiert, somit ist dies eine Koordinaten-*abhängige* Definition. In diesem Vortrag charakterisieren wir asymptotische Flachheit durch die Existenz einer geeigneten Blätterung durch Flächen konstanter mittlerer Krümmung, welche auf Huisken-Yau zurückgeht. Insbesondere erhalten wir, dass asymptotische Flachheit tatsächlich eine *geometrische*, Koordinaten-*unabhängige*, Eigenschaft ist, wie es die genannte physikalische Motivation nahelegt.

Hierzu wird herzlich eingeladen.

C. Cederbaum, G. Huisken