



**AB Geometrische Analysis und Mathematische Relativitätstheorie**

**Wintersemester 2013/2014**

**Minimalflächen**

Die Vorlesung behandelt quasilineare elliptische und parabolische partielle Differentialgleichungen, insbesondere auch Eigenschaften des Minimalflächenoperators. Notwendige Elemente der linearen Theorie (Schauder-Abschätzungen und Abschätzungen nach De Giorgi – Nash) werden in der Vorlesung bereitgestellt, bevor die Lösbarkeit quasi-linearer Gleichungen untersucht wird. Ziel ist die Konstruktion von Minimalflächen und allgemeiner Flächen vorgeschriebener mittlerer Krümmung in beliebigen Dimensionen, die sich als Graph einer geeigneten Funktion darstellen lassen.

**Dozent:** Prof. Dr. Gerhard Huisken

**Art der Lehrveranstaltung:** Spezialvorlesung

**Zeitlicher Umfang:** 2 Std Vorlesung

**Zeit:** Freitag 10 c.t.-12

**Beginn:** Freitag 18. Oktober 2013

**Ort:** Hörsaal M3 (N16)

**Voraussetzungen:** Inhalt einer 4-Std. Vorlesung "Lineare partielle Differentialgleichungen". Kenntnisse der Differentialgeometrie sind nützlich, aber nicht notwendig.

**Literatur:** 1) Gilbarg und Trudinger, Elliptic partial differential equations of second order, Springer, 3rd ed.

2) E. Giusti, Minimal surfaces and functions of bounded variation, Birkhäuser

3) J. Nitsche, Vorlesungen über Minimalflächen, Springer

4) U. Dierkes, S. Hildebrandt, F. Sauvigny, Minimal Surfaces, Springer

