ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT FREIBURG

Abteilung für Reine Mathematik

Seminar:	**Geometrische Maßtheorie**
Dozent:	**Prof. Dr. Ernst Kuwert**
Zeit/Ort:	**Mi 14–16, SR 111b, Hermann-Herder-Str. 10**
Tutorium:	**Dr. Miles Simon**
Vorbesprechung:	**Montag, 10.02., 13:00 Uhr, SR 218**
Teilnehmerliste:	Anmeldung bei Frau Frei, Raum 207, Eckerstr. 1 (vormittags)
Web-Seite:	http://web.mathematik.uni-freiburg.de/mi/analysis/

Inhalt:
In vielen geometrischen und physikalischen Problemen treten Flächen mit Singularitäten auf, zum Beispiel wird der Satz von Gauß für Mengen benötigt, die nicht glatt berandet sind. Um solche Flächen zu beschreiben, werden maßtheoretische Konzepte eingeführt. Mithilfe von einfachen Kompaktheitssätzen der Funktionalanalysis können so Variationsprobleme für Flächen gelöst werden. Ein berühmter Regularitätssatz von de Giorgi besagt dann, dass die minimierenden Flächen regulär sind.

Das Seminar wendet sich an Studierende im mittleren Studienabschnitt, die eine Spezialisierung in Analysis oder Geometrie, oder evtl. Numerik, planen. Wir gehen nach dem Buch von Giusti vor.

Literatur:

1. Giusti, E.: Minimal Surfaces and Functions of Bounded Variation, Birkhäuser 1984.
2. Morgan, F.: Geometric Measure Theory. A Beginner's Guide, Acasemic Press, 1995.

Typisches Semester:	6. Semester
Studienschwerpunkt:	Reine Mathematik
Notwendige Vorkenntnisse:	Analysis III
Nützliche Vorkenntnisse:	Funktionalanalysis I
Sprechstunde Dozent:	Mittwoch 11:15-12:15
Sprechstunde Assistent:	Mittwoch 11:00-12:00