



Proseminar:	Geometrische Variationsrechnung
Dozent:	Prof. Dr. Ernst Kuwert
Zeit/Ort:	Mi 14-16, SR 127, Eckerstr. 1
Tutorium:	Hannes Schygulla
Vorbesprechung:	Donnerstag, 7.02. um 12:15 Uhr, SR 414
Teilnehmerliste:	Anmeldung im Sekretariat L. Frei, Raum 207 (vormittags)
Web-Seite:	home.mathematik.uni-freiburg.de/analysis/

Inhalt:

Wir studieren Probleme aus der geometrischen Variationsrechnung, das heißt es geht um die Existenz von optimalen geometrischen Objekten und um deren Eigenschaften. Zentrale Beispiele sind Geodätische, das heißt kürzeste Verbindungskurven auf Flächen, und Flächen mit minimalem Flächeninhalt bei gegebener Berandung, das sogenannte Plateau-problem. Das Existenzproblem ist im Fall der Geodätischen von Hilbert und im Fall der Minimalflächen von Douglas gelöst worden, der dafür 1936 die erste Fields-Medaille erhalten hat.

Es ist geplant, die Vorträge teilweise zu Blöcken zusammenzufassen, an denen in Gruppen von 1-3 TeilnehmerInnen gearbeitet werden kann. Weitere Literatur wird ggf. in der Vorbesprechung genannt.

Literatur:

1. J. Jost, X. Li-Jost: Calculus of Variations, Cambridge University Press 1998.
2. E. Kuwert: Einführung in die Theorie der Minimalflächen, siehe <http://home.mathematik.uni-freiburg.de/analysis/lehre/skripten/>

Typisches Semester:	ab 4. Semester
Studienschwerpunkt:	Analysis/Geometrie
Notwendige Vorkenntnisse:	Analysis II
Nützliche Vorkenntnisse:	Analysis III
Sprechstunde Dozent:	Mittwoch 11:15–12:15