ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT FREIBURG

Abteilung für Reine Mathematik

Vorlesung:	**Elementare Differentialgeometrie**
Dozent:	**Prof. Dr. Ernst Kuwert**
Zeit/Ort:	**Mi, Fr 9–11, HS II Albertstr. 23b**
Übungen:	**2-st. n. V.**
Tutorium:	**Dr. Miles Simon**
Web-Seite:	

Inhalt:
Es wird eine Einführung in die klassische Differentialgeometrie im Euklidischen Raum gegeben. Im Vordergrund steht dabei die Frage, was die Krümmung einer Kurve bzw. Fläche ist und welche geometrische Bedeutung sie für die Kurve bzw. Fläche als Ganzes hat. Entlang der Theorie werden zahlreiche Beispiele behandelt. Gegen Ende der Vorlesung werden abstrakte, also nicht in den $\mathbb{R}^3$ eingebettete Flächen betrachtet, zum Beispiel die hyperbolische Ebene.

Nach Studienplan ist die *Elementare Differentialgeometrie* Teil des Vorlesungszyklus *Geometrie und Topologie* und wird ergänzend für den Zyklus *Analysis* empfohlen. Für Studierende im Staatsexamen ist die Vorlesung ebenfalls sehr geeignet.

Literatur:

1. C. Bär: Elementare Differentialgeometrie, de Gruyter 2001.
2. M. P. do Carmo: Differential Geometry of Curves and Surfaces, Prentice Hall 1976.
3. W. Klingenberg: Eine Vorlesung über Differentialgeometrie, Springer Verlag 1973.

Typisches Semester:	3.-6. Semester
Studienschwerpunkt:	Reine Mathematik
Notwendige Vorkenntnisse:	Anfängervorlesungen
Folgeveranstaltungen:	Differentialgeometrie I,II
Sprechstunde Dozent:	Mittwoch 11:15–12:15
Sprechstunde Assistent:	Mittwoch 11:00–12:00