



Wintersemester 2018/19

## Elementare Differentialgeometrie zum Anfassen

**Dozentinnen:** JProf. Dr. Carla Cederbaum, Lisa Hilken

**Beginn:** Dienstag, 16.10.2018

**Zeit:** Dienstags, 14 Uhr c. t. bis 16 oder 18 Uhr (abwechselnd)

**Ort:** 8D09 im Hörsaalzentrum

### Beschreibung

Was haben Slalom fahren, Bananen und Seifenblasen mit Mathematik zu tun?

Einiges! Was genau werden wir im Seminar „Elementare Differentialgeometrie zum Anfassen“ herausfinden. Dazu beschäftigen wir uns mit Kurven und Flächen und überlegen uns, was „Krümmung“ eigentlich ist.

Wir werden uns der Thematik auf experimentelle Weise nähern und die zugehörige Mathematik mithilfe unserer Erfahrungen und Beobachtungen entwickeln. Am Ende werden wir mathematisch saubere Definitionen und Sätze hergeleitet haben.

### Voraussetzungen

Lineare Algebra 1+2 und Analysis 1+2

### Literatur

ABBOTT, EDWIN A., *Flatland*, Oxford University Press

HENDERSON, DAVID W., *Differential Geometry*, online

DO CARMO, MANFREDO P., *Differentialgeometrie von Kurven und Flächen*, Vieweg+Teubner

BÄR, CHRISTIAN, *Elementare Differentialgeometrie*, De Gruyter

### Bemerkungen

Das Seminar richtet sich an Lehramtsstudierende. Falls Plätze frei bleiben sollten, können auch B.Sc.-Studierende teilnehmen.