

Vorankündigung zum Seminar

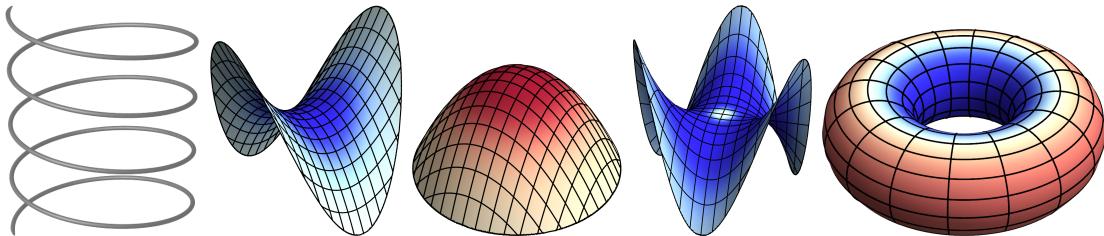
KURVEN UND FLÄCHEN

Prof. Dr. Joachim Lohkamp

Matthias Kemper

Wintersemester 2017/18

Kurven und Flächen im dreidimensionalen Raum werden schon seit Jahrhunderten erforscht und sind mittlerweile gut verstanden. Topologisch lassen sich Flächen vollständig klassifizieren und der Zusammenhang zwischen Krümmung und Topologie wird durch den Satz von Gauß-Bonnet beschrieben, der als Vorbild für zahlreiche Resultate in höheren Dimensionen dient. Er ist einer der Höhepunkte des Seminars.



Hier steht blau für negative, rot für positive Gaußkrümmung.

Objekte im dreidimensionalen Raum sind der Anschauung direkt zugänglich und somit prima dazu geeignet, eine erste Intuition für Krümmungsbegriffe zu entwickeln. Daher empfehlen wir dieses Seminar als Ergänzung zur Vorlesung »Differentialgeometrie I«, in der die allgemeine Theorie in beliebigen Dimensionen entwickelt wird. Die beiden Veranstaltungen bauen jedoch nicht aufeinander auf, sodass man sie auch unabhängig voneinander besuchen kann.

Wir werden uns an dem Buch »Differentialgeometrie von Kurven und Flächen« von Manfredo do Carmo orientieren.

Es können Themen für Bachelor- und Masterstudierende vergeben werden. Vorausgesetzt wird ein gutes Verständnis der Inhalte der Vorlesungen Analysis 1–3 und Lineare Algebra 1 und 2.

Die Vorbesprechung zum Seminar findet statt

am Donnerstag, dem 12. Oktober 2017 um 13:30 Uhr im Lichthof, 3. Stock.

Interessenten, insbesondere für die einführenden Vorträge, können sich gerne während der Semesterferien per E-Mail melden (matthias.kemper@uni-muenster.de).