

# Seminar über Knotentheorie

im Wintersemester 2010/11

## Inhalt:

Knoten sind allgegenwärtig: ob beim Schnüren von Schuhen oder beim Einpacken von Geschenken, beim Segeln oder Klettern, man benutzt sie fast täglich. Ihre intensive mathematische Untersuchung begann offenbar in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, nachdem Lord Kelvin sie als mögliches Atommodell zur Diskussion gestellt hatte. Im Seminar wollen wir einige elementare Aspekte der mathematischen Knotentheorie erarbeiten. Ein Leitmotiv dabei ist die Klassifikation: Was genau ist ein Knoten und wann sind zwei Knoten verschieden? Zur Beantwortung dieser Fragen untersucht man eine Vielzahl von Eigenschaften von Knoten, wobei kombinatorische, geometrische und algebraische Techniken zum Einsatz kommen.

## Vorkenntnisse:

Der Stoff der Bachelor-Vorlesungen über Lineare Algebra und Analysis wird vorausgesetzt. Der Stoff der Topologie-Vorlesung ist nützlich, aber nicht Bedingung.

## Vorbesprechung:

**5. Oktober um 14:00 Uhr**  
im Raum 1643 des Geomatikums, Bundesstr. 55

**Das Seminar ist in erster Linie für Teilnehmer des Bachelorstudiengangs Mathematik und für Lehramtsstudierende konzipiert. Einige Vorträge sind auch für Teilnehmer aus einem Masterstudiengang geeignet.** Mögliche Themen für Bachelor- oder Masterarbeiten können nach einem erfolgreichen Vortrag besprochen werden.

Janko Latschev