

SEMINARANKÜNDIGUNG  
für das Wintersemester 2015/16

**Unimodale Verteilungen: Eigenschaften und Anwendungen in der  
Wahrscheinlichkeitstheorie und der Mathematischen Statistik**

**Veranstalter:** Baringhaus

**Voraussetzungen:** Die Vorlesung “Mathematische Stochastik I” sowie eine der Vorlesungen “Mathematische Stochastik II” oder “Stochastik für Lehramtskandidaten”.

**Literatur:** Dharmadhikari, S. and K. Joag-Dev (1988). *Unimodality, Convexity, and Applications*, Wiley, New York.

**Überblick:** Viele Verteilungen von reellen Zufallsvariablen oder Zufallsvektoren sind unimodale (eingipfelige) Verteilungen. Nach einer vorzunehmenden mathematischen Präzisierung dieses Begriffs sollen wichtige Eigenschaften unimodaler Verteilungen herausgearbeitet werden. Für eine zugrunde liegende Verteilungsfamilie von unimodalen Verteilungen ist die Bereitstellung von Schätzverfahren für den unbekanntem Modalwert (die Stelle, die den Gipfel der Verteilung markiert) von Interesse. Andere Anwendungen betreffen Monotonieigenschaften der Gütefunktionen von statistischen Tests in der multivariaten Statistik.

**Stichworte:** Modalwert, Logkonkave Verteilungen, Schur-Konkavität, Unbegrenzt teilbare Verteilungen, Brunn-Minkowski-Ungleichung.

Das Seminar ist geeignet für Lehramtskandidaten, FÜ Bachelor/Master Mathematik, und Studierende in den Studiengängen Bachelor/Master Mathematik. Das Seminar kann als Einstieg in eine Bachelorarbeit oder Masterarbeit über ein Thema aus dem Bereich der Stochastik dienen.

**Vorbesprechung:** Donnerstag 9.7.2015, 12 Uhr s.t., Raum F448

**Anmeldung:** Donnerstag, 16.7.2015, 12 Uhr s.t., Raum F448