

SEMINARANKÜNDIGUNG
für das Wintersemester 2014/15

Ausgewählte Kapitel der Stochastik (Extremwertstatistik)

Veranstalter: Baringhaus

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

Literatur: de Haan, L. and A. Ferreira (2006). *Extreme Value Theory*, Springer, New York.
Pfeifer, D. (1989). *Einführung in die Extremwertstatistik*. Teubner, Stuttgart.

Überblick: Für normalisierte Extremwerte (Maxima, Minima) von unabhängigen Zufallsvariablen X_1, \dots, X_n , je mit derselben Verteilung(sfunktion) F , existieren unter gewissen Voraussetzungen (an F) für wachsendes $n \rightarrow \infty$ Grenzverteilungen, die sogenannten Extremwertverteilungen. In diesem Seminar sollen unter anderem die Bedingungen für das Auftreten dieser Grenzverteilungen herausgearbeitet werden. Für bei den Grenzverteilungen auftretende Parameter sind statistische Schätz- und Testverfahren basierend auf den Zufallsvariablen X_1, \dots, X_n zu entwickeln und es sind Aussagen zum asymptotischen Verhalten der betreffenden Schätz- und Testgrößen zu treffen.

Stichworte: Satz von Gnedenko, Anziehungsbereich, Ordnungsstatistiken, max-stabile Verteilungen, Rekorde und Rekordwerte, Rényische Darstellung, Extremwertindex, Hill-Schätzer, Pickands-Schätzer

Das Seminar ist geeignet für Lehramtskandidaten, FÜ Bachelor/Master Mathematik, Studierende im Diplom-Studiengang Mathematik und 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: Mittwoch, 2.7.2014, 12 Uhr s.t., Raum F448

Anmeldung: Mittwoch, 9.7.2014, 12 Uhr s.t., Raum F448