

SEMINARANKÜNDIGUNG
für das Sommersemester 2010

Thema: Prophetentheorie

Veranstalter: Baringhaus

Voraussetzung: Die Vorlesung "Mathematische Stochastik II"

Literatur: Harten, F., A. Meyerthole und N. Schmitz, *Prophetentheorie*, Teubner, Stuttgart, 1997.

Überblick:

Bei reellen, stochastisch unabhängigen Zufallsvariablen $X_n, n \in \mathbb{N}$, auf einem Wahrscheinlichkeitsraum $(\Omega, \mathfrak{A}, P)$ lässt sich der Erwartungswert $E(\sup_{n \in \mathbb{N}} X_n^+)$ durch ein Vielfaches von $\sup_{\tau \in \mathcal{T}} E(X_\tau)$ abschätzen; \mathcal{T} ist dabei die Menge der Stoppzeiten $\tau : \Omega \rightarrow \mathbb{N}$ mit $\{\tau = n\} \in \sigma(X_1, \dots, X_n)$ für jedes $n \in \mathbb{N}$. Dieses Resultat ist interpretierbar als Abschätzung für den Nachteil, den ein Spieler, der nur die Information aus der Vergangenheit nutzen kann, gegenüber einem Gegner, der die gesamte Zukunft kennt, dem Propheten, hat. Solche Prophetenungleichungen sind Gegenstand der Prophetentheorie, über deren Ergebnisse, Methoden und Anwendungen dieses Seminar einen Überblick geben soll.

Das Seminar ist geeignet für Studierende in den Studiengängen Bachelor/Master Mathematik oder im Diplom-Studiengang Mathematik.

Unverbindliche Vorbesprechung: Mittwoch, 20.1.2010, 12.00 Uhr, Raum F448

Anmeldung: Mittwoch, 27.1.2010, 12.00 Uhr, Raum F448