

Institut für Stochastik und Anwendungen

Vorlesungen ab dem 3. Semester

Prof. Dr. Ingo Steinwart, Tim Ehnes
Universität Stuttgart

17.07.2018



Wer wird sind und was wir forschen



Prof. Dr. Ingo Steinwart

- Statistische Lerntheorie
- Effiziente Lernverfahren
- Reproduzierende Kern-Hilberträume



Prof. Dr. Christian Hesse

- Stochastische Modellierung
- Nichtparametrische Dichteschätzung
- Analyse von Wahlsystemen



Prof. Dr. Uta Freiberg

- Stochastische Prozesse auf Fraktalen
- Fraktale Geometrie
- Zufällige Fraktale



Priv.-Doz. Dr. Jürgen Dippon

- Stochastische Analysis
- Statistik stochastischer Prozesse
- Stochastische Modelle

Das Besondere

- Forschungsschwerpunkte von reiner Theorie bis Praxis, insbesondere auch Kombinationen von Theorie und Praxis
- von rein theoretischer Arbeit (sogar ohne Computer) bis hin zu Masterarbeiten in Unternehmen (zB. Bosch, Daimler)

Mastervorlesungszyklen (alle 2-3 Jahre)

- Theorie des maschinellen Lernens (Steinwart)
 - ▶ Nichtparametrische Statistik
 - ▶ Statistische Lerntheorie
- Stochastische Prozesse auf Fraktalen (Freiberg)
 - ▶ Markovprozesse und Dirichletformen
 - ▶ Fraktale
- Stochastische Analysis (Dippon)
 - ▶ Stochastische Analysis 1 (Itô-Theorie)
 - ▶ Stochastische Analysis 2 (Semimartingal-Theorie)
- Finanzmathematik (alle Dozenten)
 - ▶ Finanzmathematik 1
 - ▶ Finanzmathematik 2

Weitere Mastervorlesungen

- Stochastische Modelle in Medizin und Biologie (Dippon)
- Zeitreihenanalyse (Hesse)

Der Weg dorthin

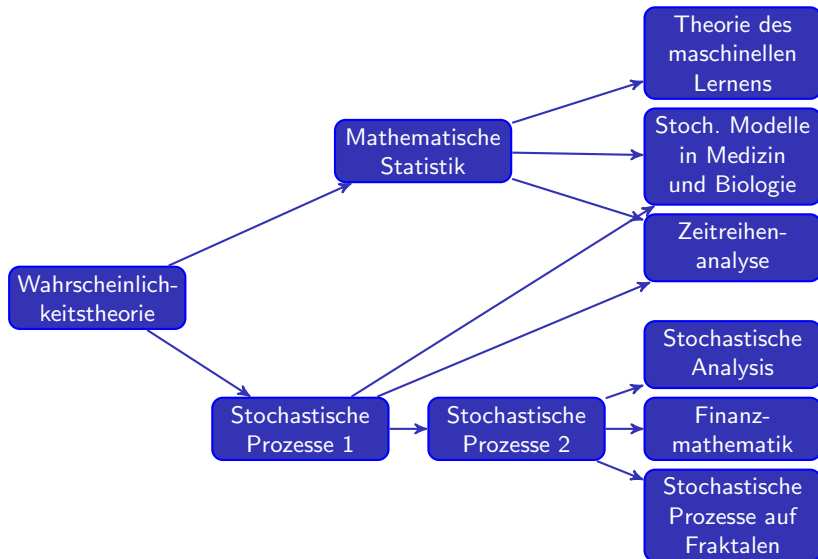
Voraussetzung für alle Vorlesungen:

- Wahrscheinlichkeitstheorie (3. FS, WS 18/19: Hesse)

Typischerweise der weitere Weg:

- Mathematische Statistik (4. FS, SS 19: Hesse)
- Stochastische Prozesse 1 (5. FS)
- Stochastische Prozesse 2 (6. FS)

Voraussetzungen für weiterführende Vorlesungen



Zusätzliche Voraussetzungen

- Dringend empfohlen: **Funktionalanalysis** (im 5., spätestens im 7. FS)
- Empfohlen: **Kenntnisse in R, Python, C** (oder vergleichbarer Programmiersprache)
- Empfohlen für Spezialisierung bei Prof. Steinwart: **Maschinelles Lernen, Optimierung**