

Adresse: Kaiserstr.89, Geb.05.20  
76131 Karlsruhe  
Telefon: +49 721 608-48152  
Fax: +49 721 608-46691  
E-Mail: nicole.baeuerle@kit.edu  
Web: www.mathematik.uni-  
karlsruhe.de/stoch/

Datum: 20.01.2015

## SEMINAR (Master)

### Stochastische Prozesse im SS 2015

Im Seminar werden Eigenschaften der Brownschen Bewegung besprochen wie z.B. das Verhalten der Nullstellen (Arcussinus Gesetz), die Erzeugung beliebiger Verteilungen durch die Brownsche Bewegung (Skorokhod Darstellung), das Cameron-Martin Theorem u.a. Darüber hinaus werden weitere Prozesse besprochen, die bei Anwendungen in der Finanz- und Versicherungsmathematik eine Rolle spielen. Insbesondere werden Erneuerungsprozesse, allgemeine Irrfahrten und stückweise deterministische Markov Prozesse behandelt. Das Seminar ist für Masterstudenten konzipiert.

#### Literatur:

Schilling, René L., and Lothar Partzsch. *Brownian motion*, 2012.  
Mörters, Peter, and Yuval Peres. *Brownian motion*. Cambridge University Press, 2010.  
Rolski, Tomasz, et al. *Stochastic processes for insurance and finance*. John Wiley & Sons, 2009.

#### Voraussetzungen:

Wahrscheinlichkeitstheorie und eine weitere vertiefende Vorlesung wie z.B. Brownsche Bewegung, Finanzmathe in stetiger Zeit, Asymptotische Stochastik oder andere.

#### Termin für die Vorbesprechung:

**Mittwoch, den 11. Februar 2015, 13.15 Uhr, im Raum 5A-09, Allianz-Gebäude.**