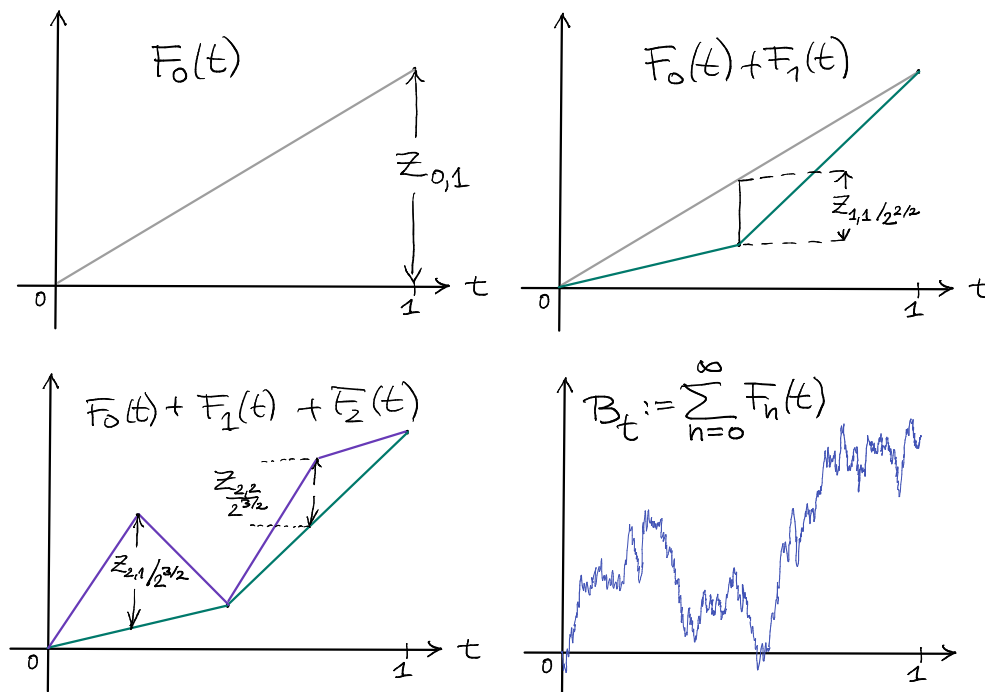


# Stochastik II

Dozent: Prof. Dr. Matthias Birkner

Termine: Di und Do 10-12

Stochastik als mathematische Disziplin beschäftigt sich mit der Modellierung und Untersuchung von zufälligen Phänomenen. Sie besitzt beeindruckende und erfolgreiche außermathematische Anwendungen (beispielsweise in der Physik, der Biologie, der Ökonomie) und hat zugleich interessante und tiefliegende Beziehungen zu anderen mathematischen Fachgebieten.



Paul Lévy's Konstruktion der Brownschen Bewegung

Die Vorlesung Stochastik II baut auf den Begriffen der Stochastik I auf und behandelt fortgeschrittene Themen der Stochastik, insbesondere stochastische Prozesse in stetiger Zeit. Weitere Themenstichpunkte sind Austauschbarkeit, unendliche Teilbarkeit, Poissonprozesse, Markovprozesse und -halbgruppen, Ergodensätze, Brownsche Bewegung, Invarianzprinzip.

Die Vorlesung bildet auch den ersten Teil des Vertiefungszyklus Stochastik.

## Literatur:

A. Klenke, *Wahrscheinlichkeitstheorie*, 4. Aufl., Springer, 2020.

O. Kallenberg, *Foundations of modern probability*, 3. ed, Springer, 2021.

R. Durrett, *Probability : theory and examples*, 5th ed., Cambridge UP, 2019.

W. Feller, *An Introduction to Probability Theory*, Band 1 und 2, Wiley, 1968 und 1971.

L. Breiman, *Probability*, Wiley, 1968.