

Einladung zu einer Vorlesung über Asymptotische Stochastik

im Wintersemester 2020/2021
in Form einer Live-Übertragung

- Vortragender:** Univ.-Prof. i.R. Dr. Norbert Henze
KIT Distinguished Senior Fellow, Karlsruher Institut für Technologie
Gastprofessor an der Universität Salzburg
- Termine:** jeweils Donnerstag 16.15–19.15 Uhr und Freitag 10.15–13.30 Uhr am
8. und 9. Oktober 2020
22. und 23. Oktober 2020
5. und 6. November 2020
19. und 20. November 2020
14. und 15. Jänner 2021
28. und 29. Jänner 2021
- Inhalt:** Das Ziel ist die Vertiefung des statistischen Verständnisses, um Aktuarinnen und Aktuaren sowie anderen Interessierten ein solides Fundament für fortgeschrittene Fragestellungen zu bieten. Die Vorlesung rekapituliert zunächst Grundlagen aus der Wahrscheinlichkeitstheorie und behandelt dann Poisson-Konvergenz, zentrale Grenzwertsätze bei abhängigen Zufallsgrößen, statistische Extremwertverteilungen (Gumbel, Weibull, Fréchet), die empirische Verteilungsfunktion, Grenzwertsätze für U-Statistiken, die multivariate Normalverteilung, den multivariaten zentralen Grenzwertsatz mit statistischen Anwendungen (u.a. Chi-Quadrat-Anpassungstest, Momentenschätzer), Maximum-Likelihood-Schätzung, asymptotische Tests in parametrischen Modellen sowie weitere Themen der anwendungsorientierten Statistik.
- Die Vorlesung vermittelt jene Kenntnisse mathematischer Statistik, die nach den Richtlinien der Aktuarvereinigung Österreichs (<http://www.sias.at/avoe>) Voraussetzung für die Anerkennung als Aktuar sind. Darüber hinaus vermittelt sie Kenntnisse über Wahrscheinlichkeitstheorie im Ausmaß von einer Semesterwochenstunde. Die Vorlesung eignet sich auch zur Erfüllung der Anforderungen der österreichischen Finanzmarktaufsicht für die Bestellung zum verantwortlichen (Prüf-)Aktuar oder dessen Stellvertreter (§§ 114 – 116 VAG bzw. §§ 21d und 21e PKG), zum Leiter der versicherungsmathematischen Funktion (§ 113 VAG bzw. § 21c PKG), zum Leiter der Risikomanagementfunktion (§ 112 VAG bzw. § 21a PKG) sowie zum Inhaber einer anderen Leitungs-, Governance- oder Schlüsselfunktion (§ 120 VAG bzw. § 21 PKG).

Als Weiterbildungsveranstaltung (CPD) ist die Vorlesung im Umfang von 31,5 Stunden anrechenbar. Aktuarinnen und Aktuare, die sich während ihres Studiums nicht vertieft mit mathematischer Statistik auseinandergesetzt haben, werden ermutigt, die Vorlesung zu besuchen, um ihre Mathematikkenntnisse aufzurüsten und sich eine mathematische Grundlage für moderne, zeitgemäße Fragestellungen anzueignen. Grundkenntnisse der Wahrscheinlichkeitstheorie sind hilfreich. Die Gliederung der Vorlesung finden Sie nachstehend.

Kostenbeitrag: € 594 (inkl. USt.)

Auskünfte: Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Frau Sarah Lederer per E-Mail (sarah.lederer@sbg.ac.at). Bitte fügen Sie Ihre Telefonnummer hinzu. Ihre Fragen werden so bald wie möglich beantwortet.

Anmeldung: Bitte schicken Sie das beiliegende Anmeldeformular per Post oder per E-Mail (sarah.lederer@sbg.ac.at), und überweisen Sie bitte den Kostenbeitrag bis 18. September 2020 auf das folgende Konto:

Salzburg Institute of Actuarial Studies (SIAS)
IBAN: AT79 2040 4000 0001 2021 BIC: SBGSAT2S

Modus: Die Vorlesung findet in Form einer Live-Übertragung statt. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhalten vorab detaillierte Informationen dazu.

Gliederung der Vorlesung

- 1 Wahrscheinlichkeitstheoretische Grundlagen
- 2 Poisson-Konvergenz
- 3 Ein zentraler Grenzwertsatz bei abhängigen Daten
- 4 Statistische Extremwertverteilungen
- 5 Multivariate Normalverteilung
- 6 Verteilungskonvergenz im \mathbb{R}^d und multivariater zentraler Grenzwertsatz
- 7 Empirische Verteilungsfunktion und Zentralsatz der Statistik
- 8 Grenzwertsätze für U-Statistiken
- 9 Grundlegende Begriffe der asymptotischen Schätztheorie
- 10 Maximum-Likelihood-Schätzung
- 11 Asymptotische (relative) Effizienz von Schätzern
- 12 Asymptotische Tests in parametrischen Modellen, parametrischer Bootstrap
- 13 Statistische Anpassungstests

Die Vorlesung wird von einer Übung begleitet, die ab 23. Oktober 2020 an denselben Freitagen wie die Vorlesung von 8 bis 10 Uhr stattfindet. Die Anmeldung erfolgt in der ersten Vorlesung. Die Teilnahme an der Übung ist kostenlos.

Die Vorlesung und die Übung werden in deutscher Sprache gehalten.