

Einladung zu einer Vorlesung über Aktuelle Herausforderungen in Actuarial Data Science

am 25. und 26. September 2020
in Form einer Live-Übertragung

Keynote Speaker: Dr. Jonas Hirz, MSc., Aktuar AVÖ
Berater bei Boston Consulting Group, Wien
Leiter des Arbeitskreises Data Science der AVÖ
Mitglied des Data Science/AI Workstream der Actuarial Association of Europe

Dipl.-Math. oec. Dr. Mario Hörig, Aktuar DAV
Partner bei Oliver Wyman, Düsseldorf

Dipl.-Math. Onnen Siems
Geschäftsführender Gesellschafter und Mitgründer
Meyerthole Siems Kohlruss Gesellschaft für actuarielle Beratung, Köln
Vorstandsvorsitzender des Fördervereins VM4K e.V., Köln

Dipl.-Math. Carina Götzen, Aktuarin DAV
Leitende Beraterin
Meyerthole Siems Kohlruss Gesellschaft für actuarielle Beratung, Köln

Vortragende: ao.Univ.-Prof. Mag. Dr. Marcus Hudec
Fakultät für Informatik der Universität Wien
Geschäftsführer der Data Technology Betriebsberatungsgesellschaft, Wien
Gastprofessor an der Universität Salzburg

Dipl.-Ing. Dr. Michael Schlögl, Aktuar AVÖ
Leiter Aktuariat und versicherungsmathematische Funktion Schaden/Unfall
Wiener Städtische Versicherung AG – Vienna Insurance Group, Wien
Vorsitzender des Mathematisch-statistischen Komitees des
Verbands der Versicherungsunternehmen Österreichs
Gastprofessor an der Universität Salzburg

Mag. Andreas Missbauer, Aktuar AVÖ
Stellvertreter versicherungsmathematische Funktion Schaden/Unfall
Wiener Städtische Versicherung AG – Vienna Insurance Group, Wien
Gastprofessor an der Universität Salzburg

Termine: Freitag, 25. September 2020, 9.00 – 16.30 Uhr
Samstag, 26. September 2020, 9.00 – 12.15 Uhr

Inhalt: Vor dem Hintergrund der digitalen Transformation und neuer technologischer Möglichkeiten stehen die Versicherungsindustrie und insbesondere die Aktuarinnen und Aktuare vor der Herausforderung, analytische Verfahren und Methoden des Data Science sowie der künstlichen Intelligenz in existierende Geschäftsmodelle erfolgreich zu integrieren oder mit deren Hilfe zur Entwicklung neuer innovativer Geschäftsmodelle beizutragen.

Data Science ist ein Sammelbegriff für Methoden und Herangehensweisen, die beim Wandel zu einem datenzentrierten Unternehmen von Bedeutung sind. Das noch junge Berufsbild des Data Scientist verlangt sowohl ein breites analytisch-methodisches Grundwissen aus den Gebieten Statistik und Informatik als auch spezifische Kenntnisse aus der Anwendungsdomäne. Dementsprechend wird ein Schwerpunkt auf Anwendungsszenarien in der Versicherungsindustrie gelegt.

In den Vorträgen renommierter Fachleute werden die praktische Relevanz der Thematik sowie der dadurch ausgelöste starke Veränderungsdruck in der Branche aus unterschiedlichen Blickwinkeln beleuchtet. Darüber hinaus werden konkrete Anwendungsbeispiele gezeigt und die mögliche Einbettung von Data-Science-Anwendungen in das Geschäftsmodell dargestellt.

Die Vorlesung versteht sich als Angebot zur beruflichen Weiterbildung (CPD) im Umfang von 9 Stunden. 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).

Die Einladung zur Teilnahme richtet sich ausdrücklich auch an erfahrene Aktuarinnen und Aktuare. Im Vordergrund steht eine praxisnahe, datenorientierte Betrachtungsweise. Es werden nur elementare Vorkenntnisse vorausgesetzt. Die Vorlesung unterscheidet sich signifikant von der Vorlesung „Fortgeschrittene statistische Methoden im Versicherungswesen“ in früheren Jahren. Das detaillierte Programm finden Sie auf der folgenden Seite.

Kostenbeitrag: € 384 (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 4. 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.

Bei Bedarf (Anwesenheit nicht deutschsprachiger Teilnehmerinnen oder Teilnehmer) wird die Vorlesung in englischer Sprache gehalten.

Programm

Block 1	9.00 – 10.30 Uhr
Block 2	10.45 – 12.15 Uhr
Block 3	13.15 – 14.45 Uhr
Block 4	15.00 – 16.30 Uhr

Freitag, 25. September 2020

1 **Überblick über Data-Science-Methoden in der aktuariellen Praxis** (*Jonas Hirz*)

Gegenstand dieser Keynote ist einerseits die Entmystifizierung von Data Science im aktuariellen Kontext (Begrifflichkeiten, Data Scientist vs. Aktuar, Evolution unserer Profession), andererseits werden Use Cases in der Versicherungsbranche (Beispiele entlang der Wertschöpfungskette) vorgestellt sowie die Zukunft von Data Science und die Rolle der Aktuarin bzw. des Aktuars (Kunde der Zukunft, InsurTechs, Tech-Giganten, internationale Entwicklungen) diskutiert.

2 **Deep-Learning-Techniken** (*Mario Hörig*)

Neuronale Netze und ihre Anwendungen im Risikomanagement von Versicherungsunternehmen werden anhand von Beispielen (Proxy-Modellierung, Dimensionsreduktion/Clustering, mehrdimensionale Real-World-Simulation von Marktrisikofaktoren) präsentiert.

3 **Telematik-Scoring in der Kraftfahrtversicherung** (*Onnen Siems und Carina Götzen*)

Telematikdaten wie zeitabhängige Beschleunigungs- und Geopositionswerte werden während der Fahrten hochfrequent aufgezeichnet und damit sehr große Datenmengen (Big Data) generiert, welche die Datenvolumina der klassischen Tarifierung um Größenordnungen übersteigen. Vielversprechende Anwendungen wie Hauptkomponentenanalyse und Heatmaps im Zusammenspiel mit verallgemeinerten linearen Modellen werden vorgestellt.

4 **Verallgemeinerte lineare Modelle und Clustering in der Tarifierung** (*Andreas Missbauer*)

Präsentation eines Praxisbeispiels für KFZ-Tarifierung mittels multiplikativem verallgemeinerten linearen Modell (umgesetzt in R) anhand von frei verfügbaren Realdaten sowie einer Anwendung von Clustering am Beispiel der Regionaltarifierung in der Unfallversicherung.

Samstag, 26. September 2020

1 **Weitere Anwendungen von Data Science in der Versicherungsindustrie** (*Michael Schlögl*)

Simulation von Bonus-Malus-Systemen (Kurzzusammenfassung aus der Vorlesung „Grundlegende statistische Methoden in Actuarial Data Science“), Marktvergleich von Bonus-Malus-Systemen, Kampagnenoptimierung. Vertriebs-Reporting, stochastische Simulation in der Lebensversicherung.

2 **Algorithmenbasiertes Supervised Learning** (*Marcus Hudec*)

Ausgehend von einfachen Baumverfahren werden anhand konkreter Anwendungsbeispiele Random Forests sowie Methoden des Bagging und Boosting erklärt. Eine Diskussion der häufig verwendeten Algorithmen k-nächste Nachbarn und Collaborative Filtering rundet die Thematik ab.