

Daniela Rode, Vorsitzende Ausschuss Actuarial Data Science

Bericht aus dem Ausschuss Actuarial Data Science

DAV/DGVFM Jahrestagung 2024, ADS Fachgruppe

Mitglieder des Ausschusses

Dr. Andreas Döring (*Pool-Beauftragter*)

Dr. André Geilenkothen

Dr. Vjaceslavs Geveilars (*ständiger Gast*)

Dr. Sven Grönewäller

Ludger Hannenberg (*ständiger Gast*)

Dr. Axel Kaiser

Friedrich Loser

Dr. Zoran Nikolić

Dr. Stefan Nörtemann (*stellv. Vorsitzender*)

Fabian Richter Nunes

Sven Rehmann (*ständiger Gast*)

Daniela Rode (*Vorsitzende*)

Dariusz Sadeghi-Yam

Prof. Dr. Anja Schmiedt

Marvin Schneller

Dr. Wiltrud Weidner

Dr. Matthias Zerbst (*ständiger Gast*)

Arbeitsgruppen des Ausschusses

Aktuell sind Arbeitsgruppen zu den folgenden Themen eingerichtet:

AG „Artificial Intelligence Act“	Stellv. Leitung: Dr. Stefan Nörtemann
AG „Vermeidung von Diskriminierung und Bias“	Leitung: Marvin Schneller
AG „Explainable AI“	Leitung: Prof. Dr. Anja Schmiedt
AG „Anonymisierung und Pseudonymisierung“	Leitung: Dariush Sadeghi-Yam
AG „Validierbarkeit komplexer Advanced Analytics Modelle“	Leitung: Fabian Richter Nunes
AG „Bestandsmigration in der Lebensversicherung“	Leitung: Dr. Sven Grönwäller
AG „Big Data in der Lebensversicherung“	Leitung: Dr. Vjaceslavs Geveilars

AG Artificial Intelligence Act

- Fokus auf anstehende EU-Regulierung von KI-Anwendungen und deren spezifische Auswirkungen auf die Versicherungsbranche
- AI Act wurde im März 2024 verabschiedet, Veröffentlichung des Gesetzestextes in Kürze erwartet.
- Ziel der AG: Strukturierte Aufbereitung der Anforderungen der geplanten Regulierung im Bereich künstlicher Intelligenz und Auseinandersetzung mit den potenziellen Auswirkungen auf Aktuarien und Aktuarinnen
- Entwicklung von fiktiven Anwendungen für konkrete Use Cases innerhalb der Versicherungsbranche, um potenzielle Einsatzmöglichkeiten und Herausforderungen von KI zu evaluieren



AG Vermeidung von Diskriminierung und Bias

- Ziel: Entwicklung von Werkzeugen für Aktuarinnen und Aktuarien zur Erkennung und Bewertung von Bias
- Erstellung eines Ergebnisberichts als Leitfaden für die Vermeidung von Diskriminierung und Bias
- Organisation in zwei Unterarbeitsgruppen (UAGs):
 - UAG 1: Erarbeitung der einzelnen Kapitel des Ergebnisberichts
 - UAG 2: Entwicklung von Notebooks zur praktischen Veranschaulichung
 - Erstes Notebook „Bias in der KFZ-Tarifierung“ zur Problematik der indirekten Diskriminierung im Bereich der Tarifierung abgeschlossen.
 - Aktuell wird ein zweites Notebook zur Vermeidung von Bias anhand des HealthExpend Datensatzes erarbeitet, das mehr sensible Merkmale beinhaltet.



AG Explainable AI

- Ziel: Entwicklung von Erwartungen an Modelle und Abstimmung darüber, wann ein Modell als ausreichend erklärt gilt
- Aktuell: Finalisierung des Ergebnisberichts zur Charakterisierung von ML-Modellen und Methoden der Erklärbarkeit
- Zusätzlich Notebooks verschiedener Zielrichtung erstellt, um xAI-Methoden zu erklären, zu vertiefen, zu verstehen. Außerdem Vertiefung bereits veröffentlichter ADS Use Cases/Notebooks mit Fokus auf Analyse- und Erklärbarkeitsmethoden.
- EAA Websession mit Vorstellung der AG-Ergebnissen am 19./20.09.2024 "Explainable AI for Actuaries: Concepts, Techniques, and Case Studies"

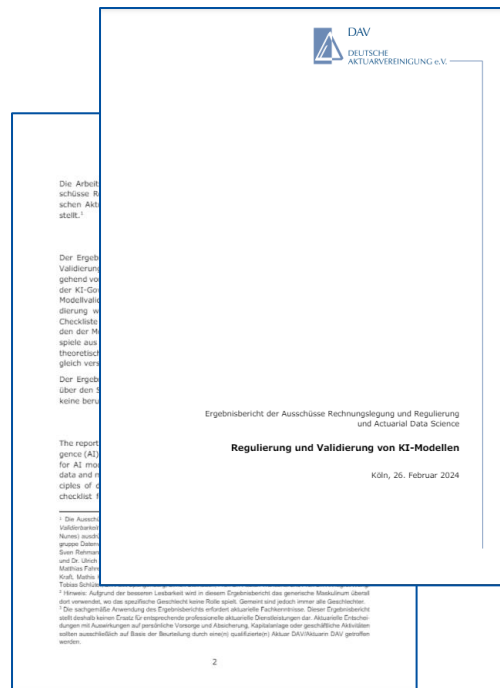


AG Anonymisierung und Pseudonymisierung

- Ziel: Erstellung eines Ergebnisberichts zu den praktischen Methoden zur Erzeugung anonymisierter Daten und Bereitstellung von Maßnahmen zur Messung von Anonymität und Datenschutzrisiken
- Fokus auf die Bedeutung der Datenverfügbarkeit für die Entwicklung von Methoden und Modellen in der aktuariellen Arbeit
- Organisation in drei Unterarbeitsgruppen (UAGs):
 - UAG 1: Definitionen und rechtliche Aspekte
 - UAG 2: Verschiedene Anonymisierungsmethoden
 - UAG 3: Fokus auf Metriken zur Messung der Anonymität in Daten

AG Validierbarkeit komplexer Advanced Analytics Modelle

- AG in Zusammenarbeit mit dem Ausschuss Rechnungslegung und Regulierung
- Ziel war es, die Qualitätssicherung und Validierung von komplexen Advanced Analytics Modellen zu verbessern.
- Die gewonnenen Erkenntnisse wurden in einem Ergebnisbericht "Regulierung und Validierung von KI-Modellen" zusammengefasst und veröffentlicht.
- Der Ergebnisbericht bietet bewährte Verfahren und Empfehlungen für die Validierung und Regulierung von KI-Modellen, um die Einhaltung von Qualitätsstandards sicherzustellen und verlässliche Ergebnisse zu gewährleisten.



AG Bestandsmigration in der Lebensversicherung

- AG in Zusammenarbeit mit dem Ausschuss Lebensversicherung
- Ziel: Entwicklung von Ansätzen zur Strukturierung und Vereinfachung von Migrationsprozessen und Risikominimierung und Steigerung der Effizienz in Migrationsprozessen
- Fokus auf praktische Lösungen für reibungslose und effektive Umstellungsprozesse
- Aktuelle Arbeit an zwei Dokumenten:
 - Ergebnisbericht: Beschreibung regulatorischer Anforderungen und Vorgehensweisen bei Migrationen
 - Arbeitsdokument mit Use Cases für moderne Methoden in verschiedenen Migrationsprozessen



AG Big Data in der Lebensversicherung

- AG in Zusammenarbeit mit dem Ausschuss Lebensversicherung
- Ziel: Erstellung allgemeiner Übersichten über Anwendungsfelder von Big Data in der Lebensversicherung
- Prägnante Darstellung gängiger statistischer Methoden zur Analyse großer Datenmengen
- Bereits durchgeführte umfassende Analysen im Rahmen des Ergebnisberichts zum NHANES-Datensatz

[Deriving-NHANES-data-set-CDC-for-mortality-analysis](#) Public

Deriving of a NHANES-data set (CDC) for a mortality analysis

 Jupyter Notebook  3  1



Hier gelangen Sie zum Notebook

„Pool“ des Ausschusses ADS

- Das Ziel ist die Schaffung eines fachlichen Netzwerks zur Wissensvermittlung und zum Austausch, um angesichts der hohen Dynamik und breiten Themenvielfalt bei ADS aktuelle Informationen auszutauschen und bei der fachlichen Entwicklung up-to-date zu bleiben.
- Zusätzlich Unterstützung der Arbeitsgruppen des Ausschusses bei der Bearbeitung von verschiedenen thematisch eng gefassten und zeitlich begrenzten Projekten.
- Wir möchten damit auch die Mitgliederbeteiligung steigern und das ehrenamtliche Engagement innerhalb der DAV fördern.
- Aktuell sind rund 35 Mitglieder im Pool vertreten.

Weitere interessierte Mitglieder sind immer **Herzlich Willkommen!!**



Wir treffen uns
hier vor Ort!

Kommunikation 2023

Artikel des Ausschusses in „Aktuar Aktuell“:

- Licht im Dunkel der „Black Box“ – KI und Aktuare (9/2023)
- Künstliche Intelligenz – das Gesetz und seine Auswirkungen (4/2023)

Aktuarielles Glossar auf www.aktuar.de



* Dieser Artikel ist ursprünglich in englischer Sprache im Magazin „The European Actuary“ Nr. 33 der europäischen Aktuarvereinigung (EAA) erschienen.
© Deutsche Aktuarvereinigung e.V. (DAV), April 2023

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Für Fragen und Anregungen zur Arbeit des Ausschusses stehen
Ihnen

Daniela Rode

daniela.rode@signal-iduna.de

Dr. Stefan Nörtemann

stefan.noertemann@msg-life.com

gerne als Ansprechpartner zur Verfügung.