

DAV/DGVFM
Herbsttagung
2024

*Dr. Stefan Nörtemann,
stv. Vorsitzender Ausschuss Actuarial Data Science*

Bericht aus dem Ausschuss Actuarial Data Science

DAV/DGVFM Herbsttagung 2024, ADS Fachgruppe

Mitglieder des Ausschusses

Dr. Andreas Döring (*Pool-Beauftragter*)

Dr. André Geilenkothen

Dr. Vjaceslavs Geveilars (*ständiger Gast*)

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*)

Dariusch Sadeghi-Yam

Prof. Dr. Anja Schmiedt

Marvin Schneller

Dr. Wiltrud Weidner

Aktuelle Arbeitsgruppen des Ausschusses

Aktuell sind Arbeitsgruppen zu den folgenden Themen eingerichtet:

AG „Artificial Intelligence Act“	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 „Bestandsmigration in der Lebensversicherung“	Leitung: Dr. Vjaceslavs Geveilers
AG „Big Data in der Lebensversicherung“	Leitung: Dr. Vjaceslavs Geveilers

REGULATION (EU) 2024/1689 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

of 13 June 2024

laying down harmonised rules on artificial intelligence and amending Regulations (EC) No 300/2008, (EU) No 167/2013, (EU) No 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 and (EU) 2019/2144 and Directives 2014/90/EU, (EU) 2016/797 and (EU) 2020/1828 (Artificial Intelligence Act)

AG Artificial Intelligence Act

- Am 01.08.2024 ist der European AI Act in Kraft getreten, aus dem sich spezifische Auswirkungen auf die deutsche Versicherungsbranche ergeben.
- **Ziel:** Strukturierte Aufbereitung der Anforderungen der geplanten Regulierung im Bereich künstlicher Intelligenz und Auseinandersetzung mit den potenziellen Auswirkungen auf Aktuarinnen und Aktuare.
- **Status:**
 - Ergebnisbericht ist im Review im Ausschuss ADS
 - Artikel in der Dezember Ausgabe des DAV Journals

AG Vermeidung von Diskriminierung und Bias

- Je umfangreicher die verwendeten Daten, desto wichtiger wird es, sie hinsichtlich Bias zu analysieren, damit darauf aufsetzende Algorithmen nicht unbeabsichtigt Vorurteile und Diskriminierungsmuster perpetuieren oder sogar verstärken. Anforderungen in diesem Bereich stellt nicht nur der European AI Act, sondern bereits die bestehende deutsche Gesetzgebung.
- **Ziel:** Entwicklung von technischen Werkzeugen und nicht-technischen Handlungsempfehlungen für Aktuarinnen und Aktuare zur Erkennung, Bewertung und Vermeidung von Bias und Diskriminierung.
- **Status:** Ergebnisbericht und Notebooks im Reviewprozess innerhalb der AG
 - Notebook 1) auf Basis des FreMTPL2-Datensatzes für Bewertung von indirekter Diskriminierung und Discrimination-free price nach Lindholm et al.
 - Notebook 2) auf Basis des HealthExpend-Datensatzes für Trade-off Performance vs. Metrik anhand von Klassifikation und Regression, Correlation Remover



AG Explainable AI

- **Ziel:** Entwicklung von Erwartungen an Modelle und Abstimmung darüber, wann ein Modell als ausreichend erklärt gilt.
- **Status:**
 - Ergebnisbericht zur Charakterisierung von ML-Modellen und Methoden der Erklärbarkeit wurde veröffentlicht.
 - 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.
 - Video auf actuvie mit Vorstellung der AG-Ergebnissen: “Explainable Artificial Intelligence: Ein aktueller Überblick für Aktuarinnen und Aktuare”.



Hier gelangen Sie zu den Notebooks



Video auf actuvie

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.
- Dabei 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 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 Data Science und KI in der Lebensversicherung.
- Bereits durchgeführte umfassende Analysen im Rahmen des Ergebnisberichts zum NHANES-Datensatz.
- Neu konstituiert mit drei UAGs:
 - 1) Neue (Generative) KI-Anwendungen
 - 2) Sicherstellung guter Datengrundlagen
 - 3) NHANES-Datensatzanalyse 2.0

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.
- Ziel ist auch die Mitgliederbeteiligung zu steigern und das ehrenamtliche Engagement innerhalb der DAV zu fördern.
- Aktuell sind rund 35 Mitglieder im Pool vertreten.

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

Ihr Kontakt:

Andreas Döring
Leitung ADS Pool
E-Mail: adoering@scor.com

Sinem Sarma-Günes
Referentin des Ausschusses Actuarial Data
Science
E-Mail: sinem.sarma-guenes@aktuar.de

Zukunftsthemen und neue Arbeitsgruppen

- **Neue AG „Fit4AI“:** Was Aktuarinnen und Aktuare über KI wissen sollten. Einbindung in die Weiterbildung und Ausbildung für Aktuarinnen und Aktuare in der Breite; **Leitung: Prof. Dr. Anja Schmiedt & Dr. Stefan Nörtemann.**
- **Neue AG „Generative KI“** mit Fokus auf Funktionsweise, Grenzen und aktuarielle Anwendungsmöglichkeiten; **Leitung Andreas Döring & Dr. Zoran Nikolic;** Ausschreibung für Mitarbeit in Q4; aktuell Auftragsdefinition.
- **Neue AG „Generierung neuer Datensätze“** (synthetisch u./o. anonym) sowie (falls sinnvoll) Schnittstelle zum DGVFM-Datenbankprojekt; **Leitung Dariush Sadeghi-Yam & Friedrich Loser;** Ausschreibung für Mitarbeit in Q4; aktuell Auftragsdefinition.
- **Kommunikation:** Weiter Fokus auf das Thema „Rolle des Aktuars im KI-Zeitalter“ und Kommunikationsplan für Notebooks und kleinere Posts sowie Aufräumen von DAV Github-Account und bestehenden Ergebnisberichten im Kontext der neuen DAV Webseite.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Stefan Nörtemann, msg life central europe gmbh

Unter Sachsenhausen 33, D-50667 Köln

Phone: +49 711 94958 1-201 | Mobile: +49 1607077409

E-mail: stefan.noertemann@msg-life.com

www.msg-insurit.com