

# Prüfungsfragen Dr. Gisela Menzel: Risikotheorie

Fragen, die Frau Dr. Menzel in früheren Prüfungen gestellt hat:

- Erlang-Modell und Reservoirmodell mit Skizzen erklären. Vorteil des Erlang-Modells erklären (Verlust- und Ruinwahrsch. sind explizit analytisch berechenbar).
- Annahmen, ursprüngliche Bedeutung und Gesamtschadenverteilung im Erlang-Modell.
- Kollektives Modell erklären, Erw.wert und Varianz des Ges.schadens über Kumulantenerzeugende herleiten.
- Schätzung der Wahrscheinlichkeitsverteilung des Gesamtschadens  $\rightarrow$  Panjer.
- Benötigte Parameter für den Panjer-Algorithmus, Formel für die  $g(j)$  und Funktionsweise der Schätzung.
- Annahmen für Cramer-Lundberg, erklären wann Lösung existiert und was die Parameter bedeuten.
- Stochastische Prozesse (diskret und stetig): Definition und Erklärung, Realisierungen.
- Definition und Beispiele sowie Zusammenhänge für verschiedene Arten von Risikoprozessen (vertauschbare Zuwächse, markovsch, Irrfahrten, etc.)
- Zählprozesse und Poissonprozesse.
- Markovketten und Übergangsmatrizen (Spaltensumme 1) erklären und Beispiel aufführen (Schadenfreiheitsrabatt Hausrat, Bonus-Malus bei MF).
- Prämienberechnung Top-Down: Stabilitätskriterien, Formel für Reserve und Prämie, Zusammensetzung der Prämie.
- Bedeutung des SST.
- Erklärung und Formel für RTK und ZK.
- Idee hinter Credibility erklären: Prämie gewichtetes Mittel aus erwartetem Schaden des Kollektivs und erwartetem Schaden nach individuellem Schadenverlauf.

# Prüfungsfragen Dr. Gisela Menzel: Schadensversicherungsmathematik

Fragen, die Frau Dr. Menzel in früheren Prüfungen gestellt hat:

- Erfolgsstatistik und Erfolgsrechnung erklären.
- Kriterien zur Wahl einer Verteilung für die Schadenhöhe erklären: Gefälle, Histogramm, etc.
- Welche Verteilungen sind typisch für was? Poisson bzw. neg.bin. für Anzahl, Gamma, Lognormal für Schadenhöhe
- Chain-Ladder-Verfahren: Annahmen erklären.
- Was gibt es noch für Reserveverfahren? Anfalljahrunabhängige Schadenquotenzuwächse, additives Verfahren.