

KVG-Solvenztest 2025

Andreas Troxler

RVK-KOMPAKT

29 Okt 24

Dr. Andreas Troxler – AT Analytics

- PhD in technischen Wissenschaften
- Aktuar SAV, FCAS, CERA, PRM
- Tarifierung, Reservierung, Solvenz und Kapitalmodellierung
- Nichtleben- und Krankenversicherung, Rückversicherung, Beratung
- Leiter Fachgruppe Data Science und Mitglied der Fachgruppe Krankenversicherung der Schweiz. Aktuarvereinigung
- Gründer von **AT Analytics**
- **Beratung in Versicherungsmathematik und Datenanalytik**
- <https://atanalytics.ch/>



KVG-Solvenztest 2025

1. Einführung
2. Kompaktübersicht zum KVG-Solvenztest
3. Die Änderungen im Einzelnen

1. Einführung

Kontext, Zeitplan der Umsetzung

Kontext

- Überarbeitung des seit der letzten Revision der ResV-EDI (1.1.2021) geltenden Modells.
- Fokus auf das Versicherungsrisiko, die Szenarien und das versicherungstechnische Ergebnis.
- Konsultation der Fachgruppe Krankenversicherung der Schweizerischen Aktuarvereinigung.

Zeitplan der Umsetzung

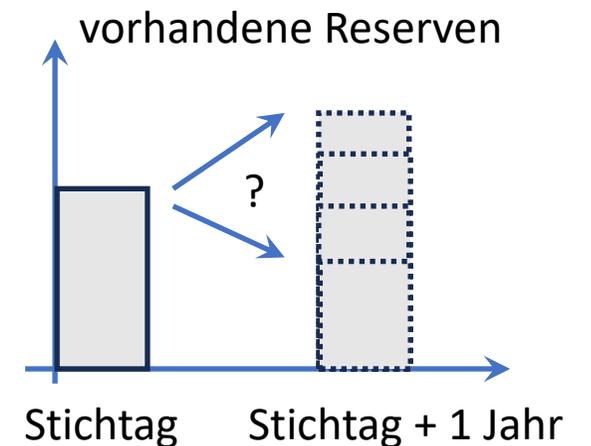
- 2022 – 2023: BAG-interne und externe Studien, Konsultation
- Mai 2024: Freiwilliger Feldtest, rund 20 Teilnehmer
- Herbst 2024: Publikation einer Notiz über den Feldtest. Darin werden alle Fragen und Stellungnahmen angesprochen. Rückmeldungen des BAG an die einzelnen Versicherer sind daher nicht geplant.
- Inkrafttreten 1.1.2025
- Anfang Februar 2025: Wegleitung zum neuen KVG-ST 2025

2. KVG-Solvenztest

Kompaktübersicht

Solvenzquotient

- Solvenzquotient = $\frac{\text{vorhandene Reserven}}{\text{Mindesthöhe der Reserven}}$
- Vorhandene Reserven:
 - Differenz zwischen dem marktnahen Wert der Aktiven und dem marktnahen Wert der Passiven, d.h. ohne Rückstellungen für Wertschwankungen der Anlagen, Schwankungsrückstellungen, etc.
- Mindesthöhe der Reserven:
 - Um diesen Betrag könnten die vorhandenen Reserven in einem Jahr abnehmen, wenn sich Risiken realisieren.
 - Mittelwert des schlechtesten Prozents aller möglichen Fälle.



Mindesthöhe der Reserven

wird angepasst

bleibt unverändert

+ Versicherungstechnisches Risiko	Unsicherheit der Nettoleistungen und des Risikoausgleichs
+ Marktrisiko	Veränderung von Marktvariablen (Zinsen, Spreads, Aktienkurse, ...)
+ Szenarien	Extreme Ausschläge von Markt- und Versicherungsrisiken
– Diversifikation	
+ Kreditrisiko	Ausfall von Schuldern oder Verschlechterung deren Bonität
– erwartetes Versicherungsergebnis	
– erwartetes Finanzergebnis	
= Mindesthöhe der Reserven	
Vorhandene Reserven	

Versicherungstechnisches Risiko

wird angepasst

bleibt unverändert

- Parameterrisiko (P):
 - Unsicherheit der Schätzung der erwarteten Kosten
 - Die Teuerung ist nicht exakt prognostizierbar
 - Für kleine Bestände ist die Unsicherheit grösser, da die historischen Beobachtungen höhere zufällige Schwankungen aufweisen.
- Zufallsrisiko (Z):
 - Zufällige Abweichung der realisierten Leistungen vom prognostizierten Wert
 - Für grosse Bestände ist das Zufallsrisiko vernachlässigbar. Für kleine Bestände ist es höher, da sich Einzelfälle stärker auswirken.

Sparte	P	Z
KVG-Taggeld Einzel	X	X
KVG-Taggeld Kollektiv	X	X
OKP: Leistungen	X	X
OKP: Risikoausgleich	X	X
Aktive Rückversicherung OKP	X	X
Neu: OKP EU separat	X	X

3. Die Änderungen im Einzelnen

Disclaimer: Die definitiven Modellanpassungen sind noch nicht bekannt.

Überblick

- Vereinfachung Zufallsrisiko Nettoleistungen OKP
- Kalibrierung Parameterrisiko Nettoleistungen OKP
- Modellanpassung Parameterrisiko Risikoausgleich
- Separate Sparte für OKP EU
- Szenarien
- Erwartetes versicherungstechnisches Ergebnis

Disclaimer: Die definitiven Modellanpassungen sind noch nicht bekannt.

Vereinfachung Zufallsrisiko Nettoleistungen OKP

Sparte	P	Z
KVG-Taggeld Einzel	X	X
KVG-Taggeld Kollektiv	X	X
OKP: Leistungen	X	X
OKP: Risikoausgleich	X	X
Aktive Rückversicherung OKP	X	X
Neu: OKP EU separat	X	X

- Betrifft: Versicherungstechnisches Risiko OKP, Leistungen.
- Bisher: Detaillierte Berechnung mit Unterscheidung nach 66 Risikoklassen (Altersklasse, Geschlecht, Spitalaufenthalt im Vorjahr).
- Neu: Keine Unterscheidung nach Risikoklassen.
- Gründe: Vereinfachung, Anpassung der Komplexität des Modells an seinen geringen Einfluss auf das Gesamtergebnis.
- Auswirkungen:
 - Geringer Einfluss auf die Mindesthöhe der Reserven.
 - Starke operative Vereinfachung.
- Eingaben: Die bisherigen 204 Eingabewerte entfallen, das neue Modell benötigt keine Eingaben.

The table is titled "Zufallsrisiko der Nettoleistungen" and is crossed out with a large red "X". It contains columns for "Risiko", "Alter", "Geschlecht", "Spitalaufenthalt im Vorjahr", and various financial values. The table is mostly empty, with only a few rows of data visible.

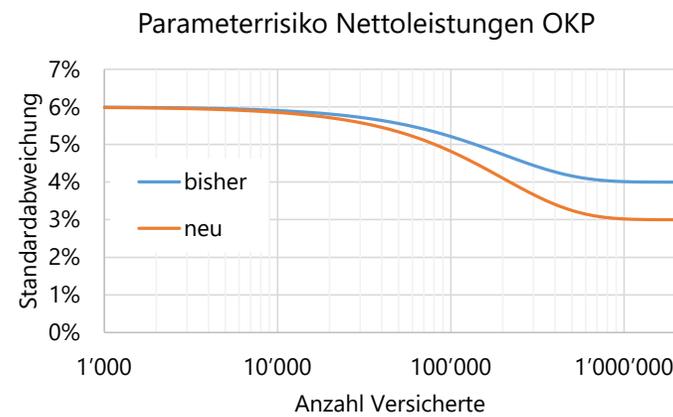
Kalibrierung Parameterrisiko Nettoleistungen OKP

Sparte	P	Z
KVG-Taggeld Einzel	X	X
KVG-Taggeld Kollektiv	X	X
OKP: Leistungen	X	X
OKP: Risikoausgleich	X	X
Aktive Rückversicherung OKP	X	X
Neu: OKP EU separat	X	X

- Betrifft: Versicherungstechnisches Risiko OKP, Leistungen, Standardabweichung des Parameterrisikos

- Bisher: 4 % – 6 % der Nettoleistungen

- Neu: 3 % – 6 % der Nettoleistungen



Parameterrisiko Nettoleistungen OKP
Standardabweichung

Anzahl Versicherte	bisher	neu
3'000	6.0%	6.0%
10'000	5.9%	5.9%
30'000	5.7%	5.6%
100'000	5.2%	4.8%
300'000	4.4%	3.7%
1'000'000	4.0%	3.0%

- Gründe:

- Kalibrierung aus historischen Daten (Erwartungswerte im KVG-Solvenztest im Vergleich zu realisierten Ergebnissen, 2015-2020, pro Versicherer).
- Grössere Versicherer weisen ein geringeres Risiko von Schwankungen des jährlichen Leistungsvolumens auf.

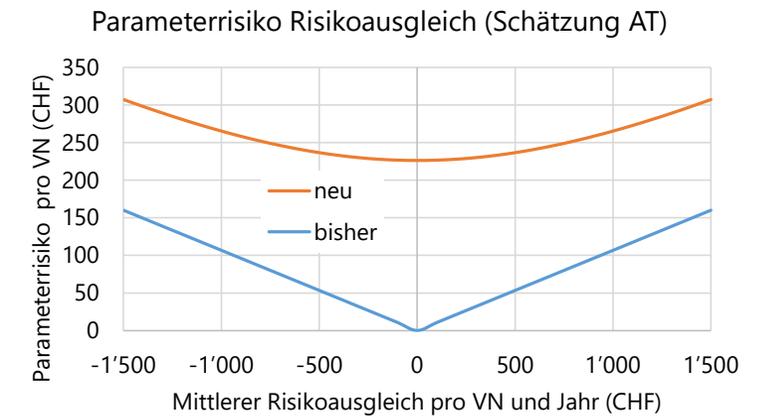
- Auswirkungen: Reduktion des versicherungstechnischen Risikos, v.a. für grössere Versicherer

- Eingaben: Keine zusätzlichen Eingaben.

Modellanpassung Parameterrisiko Risikoausgleich

Sparte	P	Z
KVG-Taggeld Einzel	X	X
KVG-Taggeld Kollektiv	X	X
OKP: Leistungen	X	X
OKP: Risikoausgleich	X	X
Aktive Rückversicherung OKP	X	X
Neu: OKP EU separat	X	X

- Betrifft: Versicherungstechnisches Risiko OKP, Risikoausgleich, Standardabweichung des Parameterrisikos
- Bisher: 4 % des Absolutbetrags des Risikoausgleichssaldos
- Neu:
 - 6 % des Absolutbetrags des Risikoausgleichs für Risikogruppen
 - 6 % des Risikoausgleichs für PCG
 - Diversifikation zwischen beiden Komponenten.
- Gründe:
 - Nach der bisherigen Formel wurde das Risiko als sehr klein angesehen, wenn der Saldo nahe bei 0 war.
 - Das war nicht angemessen, da der Saldo des Risikoausgleichs die Summe zweier grosser Beträge mit unterschiedlichem Vorzeichen ist, die beide einer Schätzunsicherheit unterliegen.
- Auswirkungen: Erhöhung des Parameterrisikos, v.a. für Versicherer mit ausgeglichenem Risikoausgleich
- Eingaben: Keine zusätzlichen Eingaben.



Separate Sparte für OKP EU

Sparte	P	Z
KVG-Taggeld Einzel	X	X
KVG-Taggeld Kollektiv	X	X
OKP: Leistungen	X	X
OKP: Risikoausgleich	X	X
Aktive Rückversicherung OKP	X	X
Neu: OKP EU separat	X	X

- Betrifft: Versicherungstechnisches Risiko OKP
- Bisher: Die Sparte OKP enthielt sowohl OKP CH als auch OKP EU.
- Neu: OKP EU ist eine separate Sparte.
- Gründe:
 - Deutliches Wachstum des OKP-EU-Geschäfts im Verhältnis zum OKP-CH-Geschäft für einige Versicherer.
 - Starke Unterschiede zwischen OKP EU und OKP CH: OKP EU hat (noch) keinen Risikoausgleich, deshalb stark altersabhängige Kosten.
 - OKP EU hat eine längere Abwicklungsdauer der Zahlungen (nur 50 % der Leistungen am Ende des Behandlungsjahres ausbezahlt, ggü. 80 % – 85 % bei OKP CH).
- Auswirkungen: In der Tendenz höhere Mindesthöhe der Reserven, jedoch für die meisten Versicherer gering.
- Eingaben: Zusätzlich separate erwartete Erfolgsrechnung für OKP EU (Blatt «HE_Insurance_Risk»).

Szenarien – Überblick

- Die Szenarien wurden vollständig überarbeitet.
- Der Einfluss der bisherigen Szenarien auf die Mindesthöhe der Reserven wurde untersucht.
- Szenarien mit einem unwesentlichen Einfluss wurden gestrichen.
- Das Leistungsszenario (bisher BAG11) wurde gestrichen, da dieses Szenario im versicherungstechnischen Risiko bereits ausreichend abgebildet ist.
- Die Eintrittswahrscheinlichkeiten gewisser Finanzmarktszenarien wurde erhöht.

Szenario	bisher	neu
BAG1 Ungünstige Risikostruktur	1.0 %	1.0 %
BAG2 Zunahme Hochkostenfälle	2.0 %	1.0 %
BAG3 Financial Distress (bisher BAG9)	2.0 %	0.5 %
BAG4 Leistungsszenario EU (neu)		0.5 %
BAG5 Unterreservierung	2.0 %	1.0 %
BAG6 Konjunkturbaisse (unverändert)	2.0 %	1.0 %
BAG7 Pandemie (unverändert)	2.0 %	1.0 %
unterjährige Austritte (bisher BAG3)	1.0 %	
Proselektion (bisher BAG4)	0.0 %	
Systemstörung (bisher BAG8)	0.0 %	
Terrorismus (bisher BAG10)	1.0 %	
Leistungsszenario (bisher BAG11)	2.0 %	
Sz1 Equity Drop -60%	0.1 %	1.0 %
Sz2 Immobilien Crash	0.1 %	1.0 %
Sz3 Aktienmarkt crash (1987)	0.1 %	0.0 %
Sz4 Nikkei crash (1989/90)	0.1 %	1.0 %
Sz5 Europäische Währungskrise (1992)	0.1 %	0.0 %
Sz6 US Zinskrise (1994)	0.1 %	1.0 %
Sz7 Russland Krise / LTCM (1998)	0.1 %	0.0 %
Sz8 Aktienmarkt crash (2000/2001)	0.1 %	1.0 %
Sz9 Globale Deflation	0.0 %	0.0 %
Sz10 Globale Inflation	0.1 %	1.0 %
Sz11 Finanzkrise 2008	0.1 %	1.0 %

BAG1 – Ungünstige Risikostruktur

- Betrifft: Unsicherheit beim Neugeschäft.
- Bisher: Neugeschäft hat 20 % höhere Nettoleistungen als der Gesamtmarktdurchschnitt.
- Neu: Unterscheidung Kinder / Erwachsene, für Erwachsene nach Franchise und Kanton.
- Gründe: Das Risiko der ungünstigen Risikostruktur hängt von der Risikostruktur ab.
- Auswirkungen: Szenario hat einen Einfluss bei Versicherern mit einem grossen Neugeschäft.
- Eingaben:
 - Nettoleistungen und Risikoausgleich für den Vorjahresbestand und den neuen Bestand.
 - Anzahl Versicherte des neuen Bestands pro Kanton.
 - Es ist geplant, die Eingaben bei BAG0 gegenüber dem Feldtest zu vereinfachen.

BAG2 – Unerwartete Zunahme Hochkostenfälle

- Betrifft: Potentiell erhöhte Anzahl Hochkostenfälle der Bruttoneueintritte.
- Bisher:
 - Eintrittswahrscheinlichkeit 2 %; Zusatzkosten pro Fall CHF 150'000 (vor Rückversicherung).
 - Nur Versicherte mit Franchise 300 berücksichtigt. Anteil Hochkostenfälle fix 0.03 %.
- Neu:
 - Eintrittswahrscheinlichkeit 1 %; Zusatzkosten pro Fall CHF 215'000 (vor Rückversicherung).
 - Versicherte sämtlicher Franchisen berücksichtigt. Anteil Hochkostenfälle geringer bei mehr Neugeschäft.
- Gründe:
 - Die Franchise wird als unerheblich angesehen, da die Nettoleitungen viel höher sind.
 - Bei mehr Neugeschäft ist das Risiko besser diversifiziert.
- Auswirkungen: Szenario hat einen Einfluss bei Versicherern mit einem grossen Neugeschäft.
- Eingaben: Keine zusätzlichen Eingaben.

Exkurs – Statistik Hochkostenfälle

- Die Anzahl Hochkostenfälle steigt schweizweit viel stärker an als die OKP-Kosten.
- Quelle: BAG, EFIND (Leistungen nach Behandlungsdatum)

Anzahl Fälle (Deckungen) mit Nettokosten	2017	2018	2019	2020	2021	2022
>= 100'000 CHF	9'351	9'653	10'751	12'238	13'777	15'134
>= 200'000 CHF	811	884	986	1'187	1'659	1'945
>= 300'000 CHF	267	264	287	340	455	520
>= 400'000 CHF	131	100	121	139	199	192
>= 500'000 CHF	57	43	50	54	68	81
>= 1'000'000 CHF	5	3	3	5	4	7
>= 1'500'000 CHF	1	0	0	0	0	0
>= 2'000'000 CHF	0	0	0	0	0	0

BAG3 – Financial Distress

- Betrifft: Tiefer und breiter Einbruch der Finanzmärkte grossen Ausmasses (Zinsanstieg um 300 bp, Wertverlust Aktien und Immobilien um 30%).
- Bisher: Eintrittswahrscheinlichkeit 2 %.
- Neu: Eintrittswahrscheinlichkeit 0.5 %.
- Gründe:
 - Das Szenario ist grundsätzlich realistisch (das Jahr 2022 zeigte dieses Muster, etwa halb so heftig).
 - Eintrittswahrscheinlichkeit angepasst an das ehemalige FINMA-Szenario Financial Distress.
- Auswirkungen: Die Anpassung reduziert die Mindesthöhe der Reserven.
- Eingaben: Keine zusätzlichen Eingaben.

BAG4 – Leistungsszenario EU

- Betrifft: Unerwartete Kostenexplosion.
- Bisher: Dieses Szenario ist neu.
- Neu: Eintrittswahrscheinlichkeit 0.5 %, Erhöhung des Leistungsaufwandes um bis zu 60 % (abhängig vom Volumen).
- Gründe:
 - In der OKP-EU sind die Leistungen volatiler als in de OKP-CH; es gibt keinen Risikoausgleich.
 - Das versicherungstechnische Risiko allein bildet das Szenario ungenügend ab.
- Auswirkungen: Spürbare Auswirkungen nur für einzelne Versicherer mit grossem EU-Versichertenbestand.
- Eingaben: Keine zusätzlichen Eingaben.

BAG5 – Unterreservierung

- Betrifft: Unterschätzung der versicherungstechnischen Rückstellungen.
- Bisher:
 - 10 % Nachreservierung auf sämtlichen KVG- und UVG-Rückstellungen.
 - Eintrittswahrscheinlichkeit 2 %.
- Neu:
 - Nachreservierung im Umfang von 1.5 % bis 9 % der Vorjahresprämien (je grösser der Bestand, desto niedriger).
 - Eintrittswahrscheinlichkeit 1 %.
- Gründe:
 - Der bisherige Zuschlag erscheint im Vergleich mit der Erfahrung zu niedrig.
 - Das bisherige Szenario deckt die Unsicherheit des Risikoausgleichs nicht ab.
- Auswirkungen: Abhängig vom Versichertenbestand.
- Eingaben: Vorjahresprämie.

Erwartetes versicherungstechnisches Ergebnis

- Keine Änderung des Modells, das erwartete Versicherungstechnische Ergebnis wird nach wie vor durch den Versicherer geschätzt.
- Neu: Parallelrechnung mit dem im Feldtest 2024 getesteten neuen Ansatz
 - basierend auf der Combined Ratio der Tarifierung
 - angepasst um eine Schätzung der marktweiten unerwarteten Teuerung des Vorjahres.
- Auswirkungen: Keine, da keine Änderung des Modells.
 - Der neue Ansatz würde die Auswirkungen unerwarteter Bestandsveränderungen unzureichend abbilden.
 - Die marktweite unerwartete Teuerung des Vorjahres unterliegt einer Schätzunsicherheit und ist nicht für jeden Versicherer repräsentativ. Sie kann durch Schwankungen der Abwicklungsgeschwindigkeit signifikant verzerrt werden.
- Eingaben: Die bei der Prämien genehmigung (Budget) erwartete Combined Ratio für die OKP-CH und OKP-EU für das Jahr des Solvenztests.

Zusammenfassung

Disclaimer: Die definitiven Modellanpassungen sind noch nicht bekannt.

Zusammenfassung

- Zufallsrisiko der Nettoleistungen: Wesentliche Vereinfachung. 204 Eingabewerte entfallen.
- Das Parameterrisiko der Nettoleistungen wird für grössere Bestände reduziert.
- Das Parameterrisiko für den Risikoausgleich steigt an, insbesondere bei geringem Saldo.
- Je nach Grösse des Bestands können sich die beiden vorigen Effekte aufheben.
- OKP-EU wird neu separat modelliert.
- Die Szenarien wurden komplett überarbeitet.
 - Das Leistungsszenario OKP-CH fällt weg.
 - Eintrittswahrscheinlichkeiten vieler Szenarien wurden angepasst (u.a. Financial Distress und Pandemie).
- Marktweit reduziert sich die Mindesthöhe der Reserven um etwas mehr als 10 % (Basis: ST 2024).
- Das erwartete versicherungstechnische Ergebnis ist unverändert durch Versicherer zu schätzen, mit einer mechanischen Parallelrechnung.

Vielen Dank!

Fragen oder Bemerkungen?

Zögern Sie nicht, mich zu kontaktieren!

Dr. Andreas Troxler, Aktuar SAV, FCAS, CERA, PRM

andreas.troxler@atanalytics.ch

<https://atanalytics.ch/>

