

Dr. Christopher Schure, HDI Versicherung AG

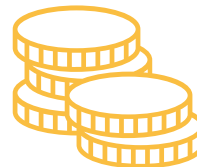
Verursachungsgerechte Kapitalkostenallokation im Pricing

Herbsttagung 2025, 17. & 18.11.2025

Kapitalkosten

Befindet sich ein Versicherungsunternehmen (VU) in einem Konzernverbund, so wird auf das eingesetzte Kapital des Konzerns in das VU Zinsen fällig. Denn praktisch ist das VU ein Investment des Konzerns, der darauf Gewinne erwartet, analog zu einem Investment in z.B. Aktien. Wie hoch die Gewinnerwartung ist, hängt von der Konzernpolitik und Überlegungen zu den Risiken des VU (und damit des Investments) ab.

Auch für ein VU, das nicht in einem Konzernverbund ist (z.B. in Form eines VVaG besteht), stellt sich die Frage nach der Gewinnerwartung der einzelnen Sparten. Jedes VU muss letztlich entscheiden, ob Geld in das Versicherungsgeschäft oder am Kapitalmarkt investiert wird. Insoweit erzeugen die Sparten auch hier Opportunitätskosten, die verteilt werden wollen.



Rechnungslegungsstandards

Ein deutsches Versicherungsunternehmen unterliegt drei Rechnungslegungsstandards:



HGB

Verpflichtender
Rechnungslegungsstandard
nach deutscher Gesetzgebung



IFRS

Konsolidierung im Konzern /
Bewertung des Unternehmens
und Grundlage Kapitalkosten

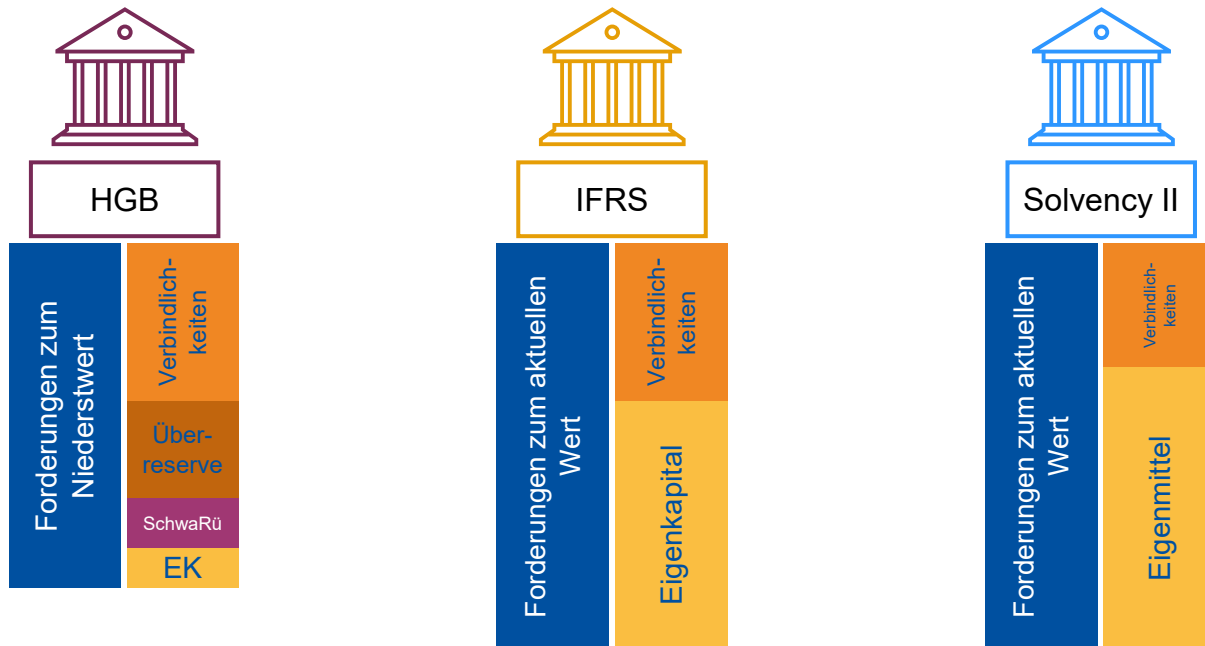


Solvency II

Verpflichtende Eigenmittel-
anforderung nach
europäischem Recht

Rechnungslegungsstandards – Die Bilanzen

- Eigenkapital bzw. Eigenmittel unterscheiden sich teilweise deutlich durch die Unterschiede in den Standards. Da IFRS 17 näher an Solvency II ist als IFRS 4 sind nun die Unterschiede zwischen IFRS und Solvency II geringer geworden.



Herkunft der Kapitalkosten

- Würde das VU komplett in einer **IFRS**-Welt leben, so könnte es das Eigenkapital abführen und müsste keine Zinsen zahlen. Die Randbedingungen **HGB**-Rechnungslegung und **Solvency II**-Kapitalbedarf erzeugen einen **IFRS**-Eigenkapitalbedarf samt Kosten.
- Nach **Solvency II** besteht eine Mindestanforderung an Eigenmittel als Sicherheitspuffer für das 200-Jahresereignis (SCR = Solvency Capital Requirement). Dieses Geld darf daher nicht abgeführt werden und erzeugt Kapitalkosten.
- Nach **HGB** müssen Reserven einen Sicherheitspuffer enthalten. Zudem wird Geld in die Schwankungsrückstellung zwischengespeichert. Beides sind nach **IFRS** Eigenkapital, auf das Zinsen gezahlt werden muss.



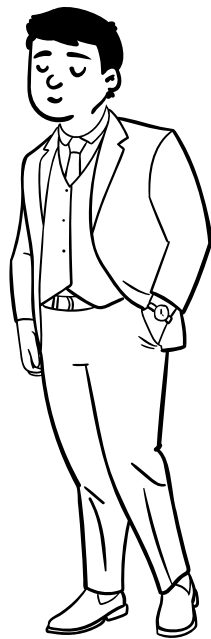
Die Dualität der Sparten

Bei der Betrachtung der Kapitalkosten gibt es zwei Arten von Sparten:



Sachartige Sparten:

- Schäden werden innerhalb von 1 – 2 Jahren ausgezahlt
- Haben dadurch wenig Reserve
- **Geringe Überreservierung**
- Hohes (NatCat-) Kumulrisiko
- **Tragen dadurch zum Gesamt-SCR relativ gesehen stärker bei**

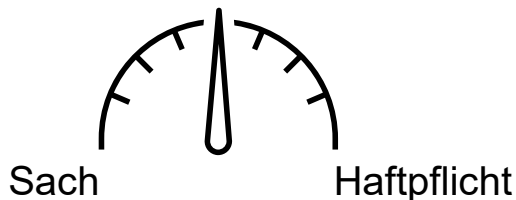


Haftpflichtartige Sparten:

- Schäden werden später ausgezahlt
- Haben dadurch viel Reserve
- **Hohe Überreservierung**
- Haben geringes Kumulrisiko
- **Tragen dadurch zum Gesamt-SCR relativ gesehen weniger bei**

Annahmen im Weiteren

- Für die weitere Betrachtung gehen wir von einem durchschnittlichen Versicherer aus, der sowohl sachartige als auch haftpflichtartige Sparten in signifikanter Größe zeichnet.
- Wir gehen immer davon aus, dass genügend Eigenmittel vorhanden sind, um das SCR zu decken, im Zweifelsfall als zusätzliches nicht anders verwendetes Cash.
- Es wird zudem von einem Kapitalkostenanspruch im Sinne eines RoE (Return on Equity) ausgegangen. Es ist also ein bekanntes IFRS-Eigenkapital vorhanden und die Kapitalkosten sind als Prozentsatz davon vorgegeben.



Ursache der Kapitalkosten

Die beiden Sparten sorgen aus unterschiedlichen Gründen für Kapitalbedarf:



Wenig Überreserve

Viel SCR

Sachartige Sparten:

Benötigen mehr Kapital für SCR als durch Überreserve bereitgestellt wird.

- Ist eine **eigenkapital-verbrauchende** Sparte

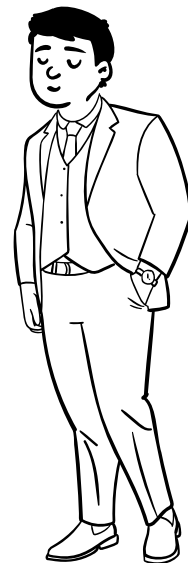
Viel Überreserve

Wenig SCR

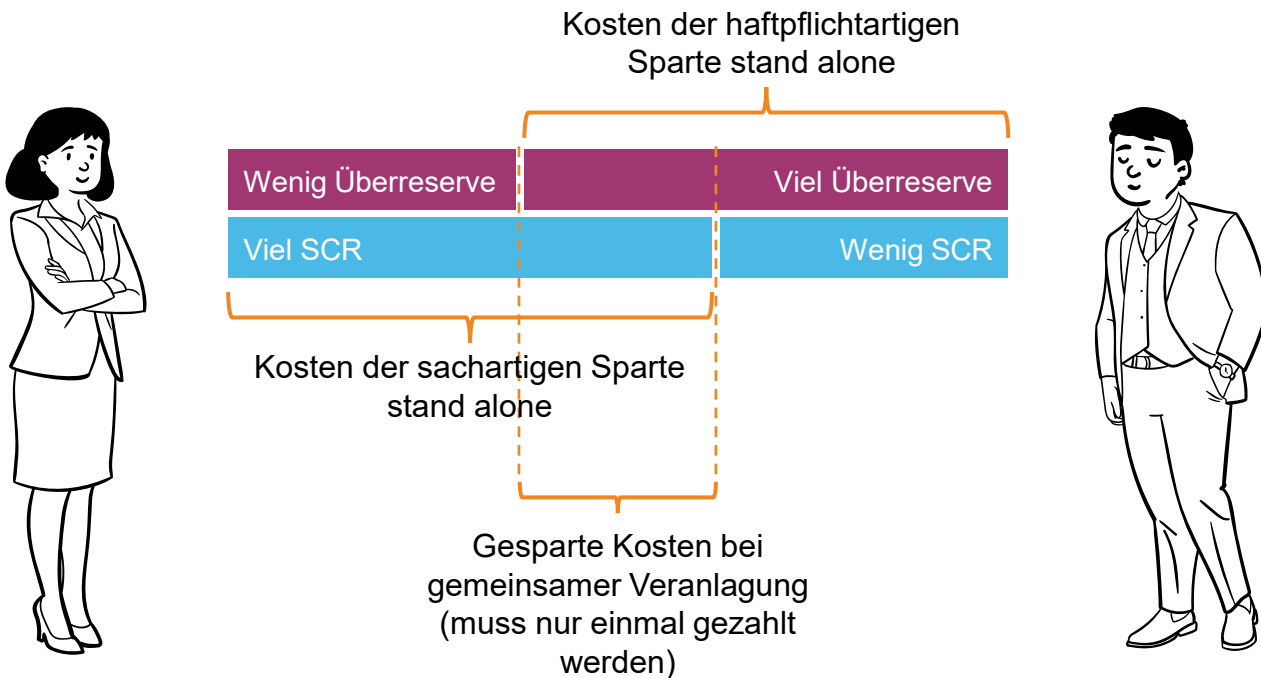
Haftpflchtartige Sparten:

Stellen mehr Kapital durch Überreserve bereit als durch SCR benötigt wird.

- Ist eine **eigenkapital-erzeugende** Sparte



Das Gesamte ist mehr als die Summe der Teile



Auswirkung bei Ungleichgewichten

Ideal ist, dass genau so viel Kapital von sachartigen Sparten verbraucht wird, wie von haftpflchtartigen Sparten bereitgestellt wird.
Bei einem Ungleichgewicht könnte eine Sparte für den ihr günstigen Verteilungsschlüssel argumentieren:



Die Überreserve ist der Grund für die Kapitalkosten. Daher sollten die Kapitalkosten nach Überreserve verteilt werden. Insbesondere sollte eine Erhöhung des SCR die Kostenverteilung nicht ändern.



Sach < Haftpflcht



Auswirkung bei Ungleichgewichten

Ideal ist, dass genau so viel Kapital von sachartigen Sparten verbraucht wird, wie von haftpflchtartigen Sparten bereitgestellt wird.
Bei einem Ungleichgewicht könnte eine Sparte für den ihr günstigen Verteilungsschlüssel argumentieren:



Das SCR ist der Grund für die Kapitalkosten.
Daher sollten die Kapitalkosten nach SCR
verteilt werden. Insbesondere sollte eine
Erhöhung der Überreserve die
Kostenverteilung nicht ändern.



Wenig Überreserve

Viel ÜR

Viel SCR

Wenig SCR

Sach > Haftpflcht

Und beim Gleichgewicht?

Im Grenzfall des perfekten Gleichgewichts könnten gar beide Sparten argumentieren, dass die andere Sparte mehr Kosten übernehmen sollte:



Die Kapitalkosten werden durch die andere Sparte getrieben. Wieso soll ich mehr zahlen?

Wenig Überreserve

Viel Überreserve

Viel SCR

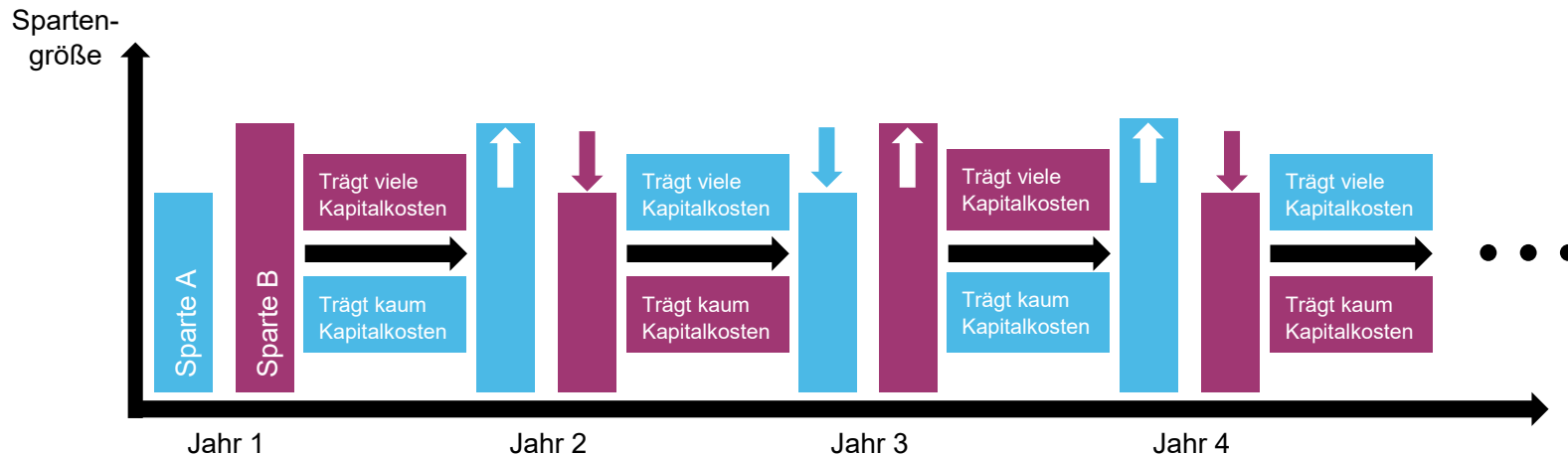
Wenig SCR

Sach = Haftpflicht



Auswirkung dieser Logik

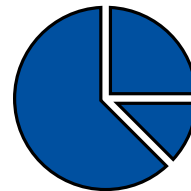
Denkt man diese Logik zu Ende, dass der Verteilungsschlüssel immer nur nach dem aktuellen Haupttreiber gewählt wird, hat dies folgende Auswirkungen:



Da die hauptsächlich kostentragende Sparte abbaut, besteht die Gefahr, dass die Kapitalkosten nicht komplett verdient werden!

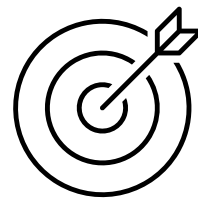
SCR und Diversifikation

- Das SCR ist das 200-Jahresereignis der Gesamtergebnisverteilung des VU. Es wird in der Regel durch Diversifikation geringer sein als die 200-Jahresereignisse der Versicherungstechnik (netto) der einzelnen Sparten zusammen addiert.
- Die Frage ist, wie dieser diversifizierte Wert auf die einzelnen Sparten aufgeteilt werden soll. Insbesondere sollte keine Fehlallokation zustande kommen, die eine Quersubventionierung impliziert. Ansonsten könnte ohne Überwachung der Quersubvention profitables Geschäft verloren gehen und unprofitables Geschäft geholt werden.
- Es gibt verschiedene Allokationsmethoden (Proportional, Marginalprinzip, Kovarianzprinzip, Kalkbrener, Shapley, Range Var etc.) zur Auswahl. Je nach Zielsetzung muss man sich für eine Methode entscheiden.
- Eine Methode, die die Diversifikation beachtet, ist dabei zu bevorzugen, da ansonsten Geschäft, welches das SCR nicht erhöht, mit Kosten belastet wird, obwohl keine zusätzlichen Kosten entstanden sind.



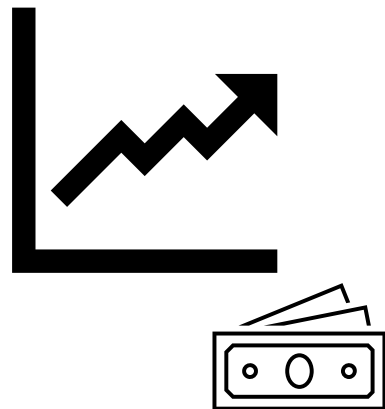
Allokation: SCR und CAR

- Es ist ein Kapitalkostenwert und ein IFRS-Eigenkapitalwert gegeben. Der Quotient daraus ergibt den Kostensatz auf das Eigenkapital. Der risikofreie Zins vom Eigenkapital kann abgezogen werden, da dieser Wert sowieso verdient wird. Relevant ist also der Kostensatz über dem risikofreien Zins.
- Da das SCR als Mindesteigenmittel regulatorisch gesetzt ist, wird zunächst dessen Kapitalbedarf verteilt.
- Tatsächlich sollten die Eigenmittel deutlich oberhalb des SCR liegen, da ein Unterschreiten des SCR ein Eingriff der Aufsicht auf das VU bewirken würde. Für gewöhnlich wird ein bestimmtes Vielfaches des SCR als Ziel bestimmt. Anhand dessen kann man bestimmen, wie viel Eigenmittel das VU wirklich benötigt (und wie viel gegebenenfalls abgegeben werden kann) bzw. wie risikobelastet das Geschäft noch werden darf. Der Quotient aus Eigenmittel und SCR (= CAR; Capital Adequacy Ratio) sollte dann im Ziel liegen.
- Daher muss nicht nur das SCR, sondern das SCR multipliziert mit der Ziel-CAR verteilt werden.
- Zur Vereinfachung nennen wir das Produkt SCR x CAR im Weiteren auch SCR.



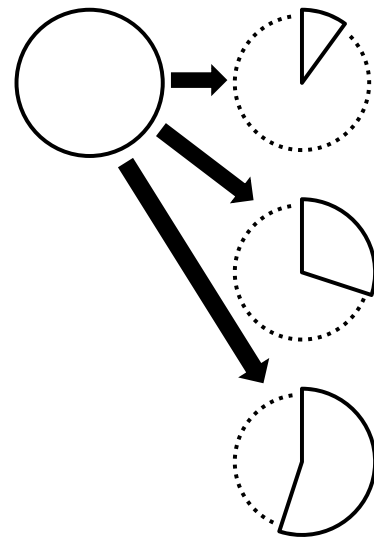
Allokation: Umgang mit der Kapitalanlage

- Die risikobehaftete Kapitalanlage erhöht das SCR im Vergleich zu einer Kapitalanlage, die komplett auf risikofreien Anlagen basiert.
- Die Differenz des SCR mit Marktrisiken und des SCR ohne Marktrisiken (also nur mit risikofreier Anlage) wird komplett der Kapitalanlage zugewiesen. Der Kapitalanlage wird also die komplette Diversifikation zugeschlagen. Von diesem SCR-Anteil werden mit dem Kostensatz die Kosten berechnet und der Kapitalanlage zugewiesen.
- Dementgegen steht der Ertrag der Kapitalanlage. Idealerweise sollte der Ertrag höher sein als die Kosten, ansonsten stellt sich die Frage, wieso man nicht risikofrei anlegt. Insoweit wird eine Transparenz der Effektivität der Kapitalanlage geschaffen.



Allokation: SCR-Verteilung auf die Sparten

- Das SCR der restlichen Risikokategorien wird auf die Sparten anhand der Allokationsmethode auf das Ergebnis der Versicherungstechnik (netto) verteilt.
- Mit dem Kapitalkostensatz ergibt sich so ein Kapitalkostenwert für jede Sparte bedingt durch SCR.
- Das Herausrechnen der Kapitalanlage sorgt dafür, dass die Sparten nicht bei der Kapitalanlage mitreden wollen.
- Das Nettoergebnis sollte genutzt werden, damit Effekte der Rückversicherung, die das Risiko (und damit den Kapitalbedarf und damit potenziell die Kosten) senken, berücksichtigt werden.
- Trotz weiterer Risikokategorien (z.B. operationelles Risiko) wird nach Versicherungstechnik verteilt. Das rührt daher, dass die anderen Risikokategorien nicht nach Sparten aufgeschlüsselt sein müssen und somit alle Sparten anteilig das Risiko tragen müssen. Diese Risikokategorien bedingen sich aber aus dem Versicherungsbetrieb und somit sind die Sparten indirekt für die Risiken verantwortlich und müssen die dazugehörigen Kapitalkosten tragen.



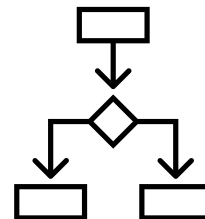
Allokation: HGB-Überreservierung

- Das SCR und seine Kapitalkosten ist damit verteilt. Es wird das Exzesskapital = Eigenkapital – SCR bestimmt. Dieses muss nun verteilt werden.
- Durch HGB-Überreservierung hat jede Sparte Eigenkapital für sich vereinnahmt. Sofern dieses nicht größer als der zugeordnete SCR-Bedarf der Sparte ist, entstehen keine weiteren Kosten. Bei den Sparten mit mehr Überreserve erzeugt diese „zu hohe“ Überreserve zusätzliche Kosten.
- Es wird die „zu hohe“ Überreserve je Sparte berechnet. Sollte dann noch IFRS-17-Eigenkapital übrig sein (also $\text{Eigenkapital} - \text{SCR} - \text{Summe aus „zu hoher“ Überreserve je Sparte} > 0$), wird es anteilig anhand der Prämie verteilt.
- Es wird die Summe von „zu hoher“ Überreserve und IFRS-17-Eigenkapital-Zuweisung bestimmt. Anhand der relativen Verteilung dieser Summe wird das Exzesskapital (und anhand des Kapitalkostensatzes dessen Kosten) verteilt.
- Die relative Verteilung ist nötig, weil eventuell durch die verschiedenen Rechnungslegungsarten insgesamt weniger Kapitalkosten verteilt werden müssen, als sich als Summe aus SCR und Überreserve ergibt.

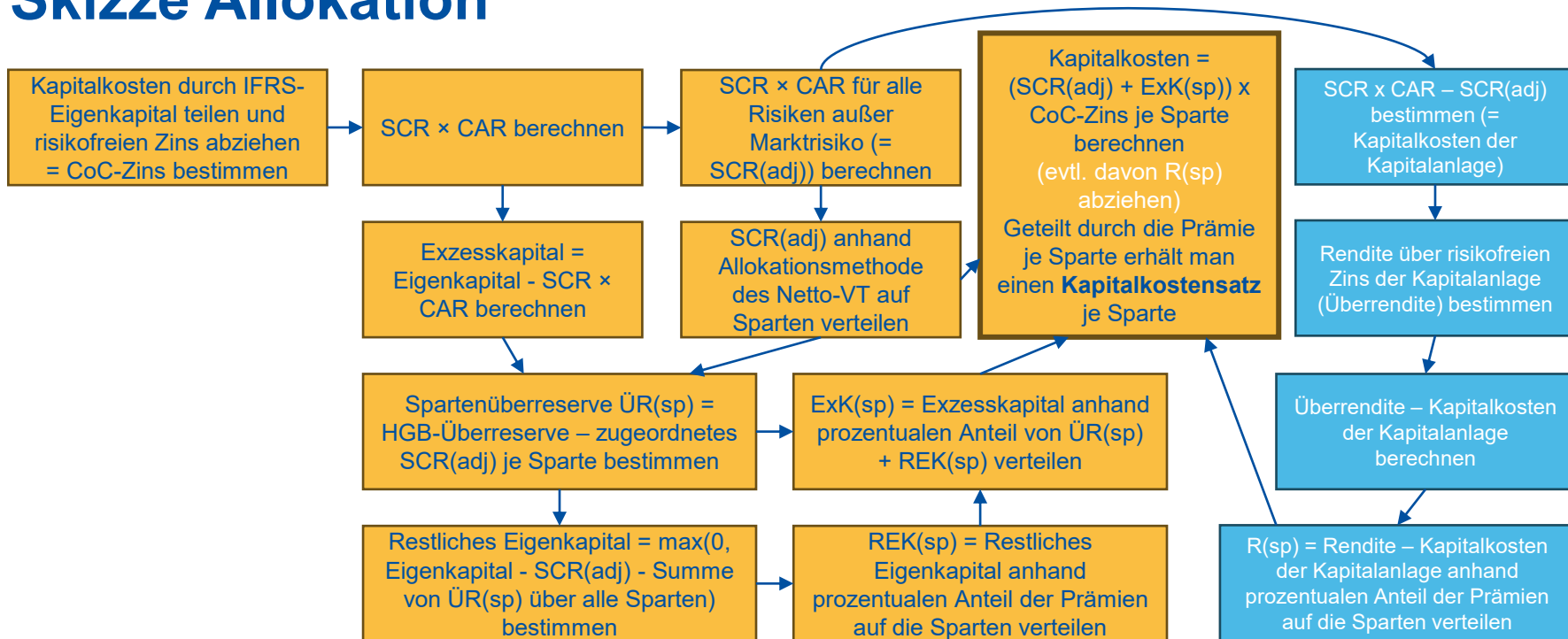


Allokation: Kapitalanlage und Gesamtkostensatz

- Abhängig von der Steuerungslogik kann man noch die Kapitalanlagegewinne bzw. –verluste über risikofreien Zins im Vergleich zu den zugeordneten Kapitalkosten prozentual anhand der Prämie auf die Sparten verteilen (und somit den Kapitalkostensatz pro Sparte gleichmäßig um denselben Prozentsatz erhöhen oder senken).
- Macht man dies, besteht aber wieder die Gefahr, dass die Sparten bei der Kapitalanlage mitreden wollen. Dafür werden auch alle Verluste getragen.
- Alternativ kann man gedanklich ein „Konto“ für die Kapitalanlage führen, wo über die Kapitalkosten hinausgehende Gewinne eingezahlt werden und Verluste wieder entnommen werden.



Skizze Allokation



BACKUP

Eine risikogerechte Verteilung

Steuerungstechnisch ist eine Änderung von „volle Kosten“ zu „null Kosten“ und zurück eine Katastrophe.

Wünschenswert wäre ein genau austariertes Verhältnis zwischen den Sparten, sodass SCR und Überreserve sich ausgleichen, denn dann könnte man am meisten Geschäft mit möglichst wenig Eigenkapital zeichnen, hätte also beim RoE das E gewissermaßen minimiert.

Wenn es ein Ungleichgewicht gibt, sollte es Anreize geben, dieses Ungleichgewicht zu korrigieren, aber auch nicht zu überschießen. Die zu schwere Sparte sollte relativ gesehen mehr zahlen müssen und die zu leichte Sparte relativ gesehen weniger. Sollte das Mehr an Kosten der schwereren Sparte verdient werden können, so ist das Ungleichgewicht vollkommen gerechtfertigt. Wird der Aufpreis verdient, wird genügend R zum E beim RoE verdient, um das Ziel zu erreichen.



Wo genau das austarierte Verhältnis liegt, hängt von der Risikokapitalüberdeckungsquote ($CAR = \text{Capital Adequacy Ratio}$), also dem Verhältnis von Eigenkapital zu SCR. Je höher, desto mehr Eigenkapital pro SCR-Einheit ist nötig und umso mehr Anteil an haftpflichtartigen Sparten ist nötig.

Verteilungsanforderungen

Wir starten mit einem austarierten Verhältnis und wollen Bedingungen des Verteilungsschlüssels herleiten:

- Ist die Überreserve höher als das SCR, sollte der überschießende Teil nur von den haftpflichtartigen Sparten getragen werden müssen.
- Da alle haft'artigen Sparten schrumpfen könnten, um das Gleichgewicht wieder herzustellen, müssen alle haft'artigen Sparten Mehrkosten tragen. Je größer der Überschuss, desto größer auch der Kostenanteil, damit die Sparten mit dem größten Impact zu einer Senkung getrieben werden.
- Ist das SCR größer als die Überreserve, sollte der überschießende Teil nur von den sachartigen Sparten getragen werden müssen.
- Da alle sachartigen Sparten schrumpfen könnten, um das Gleichgewicht wieder herzustellen, müssen alle sachartigen Sparten Mehrkosten tragen. Je größer der Überschuss, desto größer auch der Kostenanteil, damit die Sparten mit dem größten Impact zu einer Senkung getrieben werden.
- Es soll kein harter Bruch des Verteilungsschlüssels beim Ausgleich kommen.

