

Risikomodellierung in Säule II - Herausforderungen in der Praxis

**Bernd Heistermann
Dr. Dieter Köhnlein**

Ein paar Informationen über uns

- > Die Solvency Fabrik GmbH ist Teil der axis-Beratungsgruppe (Wirtschaftsprüfung, Rechtsberatung, Steuerberatung, Aktuariat)
- > Die axis-Beratungsgruppe gibt es seit 1999, sie hat derzeit rund 90 Mitarbeiter an 4 Standorten (Schwerpunkt Köln)
- > In der Solvency Fabrik GmbH ist unser Serviceangebot zum Risikomanagement und zu Solvency II gebündelt.
- > Spezielle Ausrichtung am Bedarf kleiner und mittelgroßer Unternehmen
- > Outsourcing-Angebot zur Erstellung und Betrieb von internen Risikomodellen (für Säule I von Solvency II oder für Zwecke des Risikomanagements im Rahmen einer MaRisk-Compliance)
- > Die Schwester-Gesellschaft axis actuarial services GmbH bietet ergänzend die Dienstleistungen an, die wir Aktuare sonst noch gerne erledigen, wie Tarifierung, Produktentwicklung, Reservierung, Bestandsbewertungen etc.

Übersicht

- > Risikomodellierung in Säule 2
 - Risikotragfähigkeit bestimmen
 - Risikokapital auf Steuerungsbereiche verteilen
 - Limitsysteme in den Bereichen adjustieren

- > Fazit

Übersicht

- > Risikomodellierung in Säule 2
 - Risikotragfähigkeit bestimmen
 - Risikokapital auf Steuerungsbereiche verteilen
 - Limitsysteme in den Bereichen adjustieren

- > Fazit

Solvency Richtlinie (Präambel Punkt 36):

- (36) Die regelmäßige Überprüfung des Gesamtsolvabilitätsbedarfs mit Blick auf das eigene Risikoprofil sollte daher fester Bestandteil der Geschäftsstrategie eines jeden Versicherungs- und Rückversicherungsunternehmens sein (unternehmenseigene Risiko- und Solvabilitätsbeurteilung). **Diese Bewertung erfordert weder die Entwicklung eines internen Modells noch dient sie zur Berechnung einer anderen Kapitalanforderung als der Solvenzkapitalanforderung oder der Mindestkapitalanforderung.** Die Ergebnisse der einzelnen Überprüfungen sollten der Aufsichtsbehörde im Rahmen der für Aufsichtszwecke zu übermittelnden Informationen gemeldet werden.

MaRisk VA

7.3.1 Risikotragfähigkeitskonzept und Limitierung

1. Auf Basis des unternehmensindividuellen Gesamtrisikos ist ein Risikotragfähigkeitskonzept zu erstellen, welches darlegt, **wie viel Risikodeckungspotenzial insgesamt zur Verfügung steht** und **wie viel davon zur Abdeckung aller wesentlichen Risiken verwendet werden soll**. Die Einhaltung der aufsichtsrechtlichen Kapitalausstattungsanforderungen bildet dabei die Untergrenze für die notwendige Risikotragfähigkeit. Unternehmen haben des Weiteren zu prüfen, ob die aufsichtsrechtlich geforderte Kapitalausstattung ausreichend ist, um ihrem **aktuellen Gesamtrisiko** und ihren **strategischen Zielen** gerecht zu werden.
2. Im Rahmen der strategischen Überlegungen hat die Geschäftsleitung die angestrebten Ertrags- bzw. Kapitalziele zu bestimmen und sich einen Überblick über das Gesamtrisikoprofil des Unternehmens auf Basis einer - soweit technisch möglich - **ökonomischen Bewertung** zu verschaffen. Entsprechend der **Risikoneigung der Geschäftsleitung** ist darauf aufbauend dann der Anteil an Risikodeckungspotenzial im Risikotragfähigkeitskonzept festzulegen, der tatsächlich zur Abdeckung der Risiken eingesetzt werden soll.

Eingangsinformationen und Fragen:

Welche a-priori Informationen braucht man?

- > ... zur Risikoneigung der Geschäftsleitung
- > ... über strategische Ziele
- > Verständnis des aktuellen Gesamtrisikos

Welche Fragen stellen sich?

- > Wie bestimmt (misst) man das Risikodeckungspotential?
- > Was sind „Risiken“ in diesem Kontext?
- > Was bedeutet „Wesentlichkeit“ im Zusammenhang mit Risiken?

Wie wird die Risikotragfähigkeit bestimmt?

Messung des zur Verfügung stehenden „Risikodeckungspotentials“

- > Verfügbares Gesamt-Kapital?
- > Wieviel davon ist bereits als Deckungsmasse für bestehendes Geschäft „verbraucht“?
- > Wie messe ich den „Verbrauch“?
 1. aufsichtsrechtlich (SCR)
 2. Unternehmensspezifisch (Ökonomisches Kapital)
- > Wenn Variante 2, dann ist sicherzustellen, dass Kapital nach 2 > Kapital nach 1 ist.

II. CAPITAL POSITION

Updated definitions

9

Available Capital	<ul style="list-style-type: none">▪ AC net of minorities corresponds to Group Embedded Value plus Hybrid Capital▪ After introduction of Group EV on EBS basis it also includes Fair Value adjustment of P&C liabilities and mark to market of Debt and Employee Benefit Plans
Risk Capital	<ul style="list-style-type: none">▪ Solvency Capital Requirement at 99.95% confidence level over 1 year (VaR) according to internal bottom-up model aligned to Solvency II framework
Economic Capital	<ul style="list-style-type: none">▪ Capital allocated to the Business Units, allowing for risk and local regulatory requirements▪ Revision of the definition of Economic Capital under new framework:<ul style="list-style-type: none">▪ from EC equal to Risk Capital plus Value In-Force▪ to maximum between Solvency I requirement and Risk Capital, plus VIF and Non-Life fair value adjustment
Excess Capital	<ul style="list-style-type: none">▪ Excess Capital corresponds to Available Capital less dividend to be paid less Economic Capital

Assicurazioni Generali Group

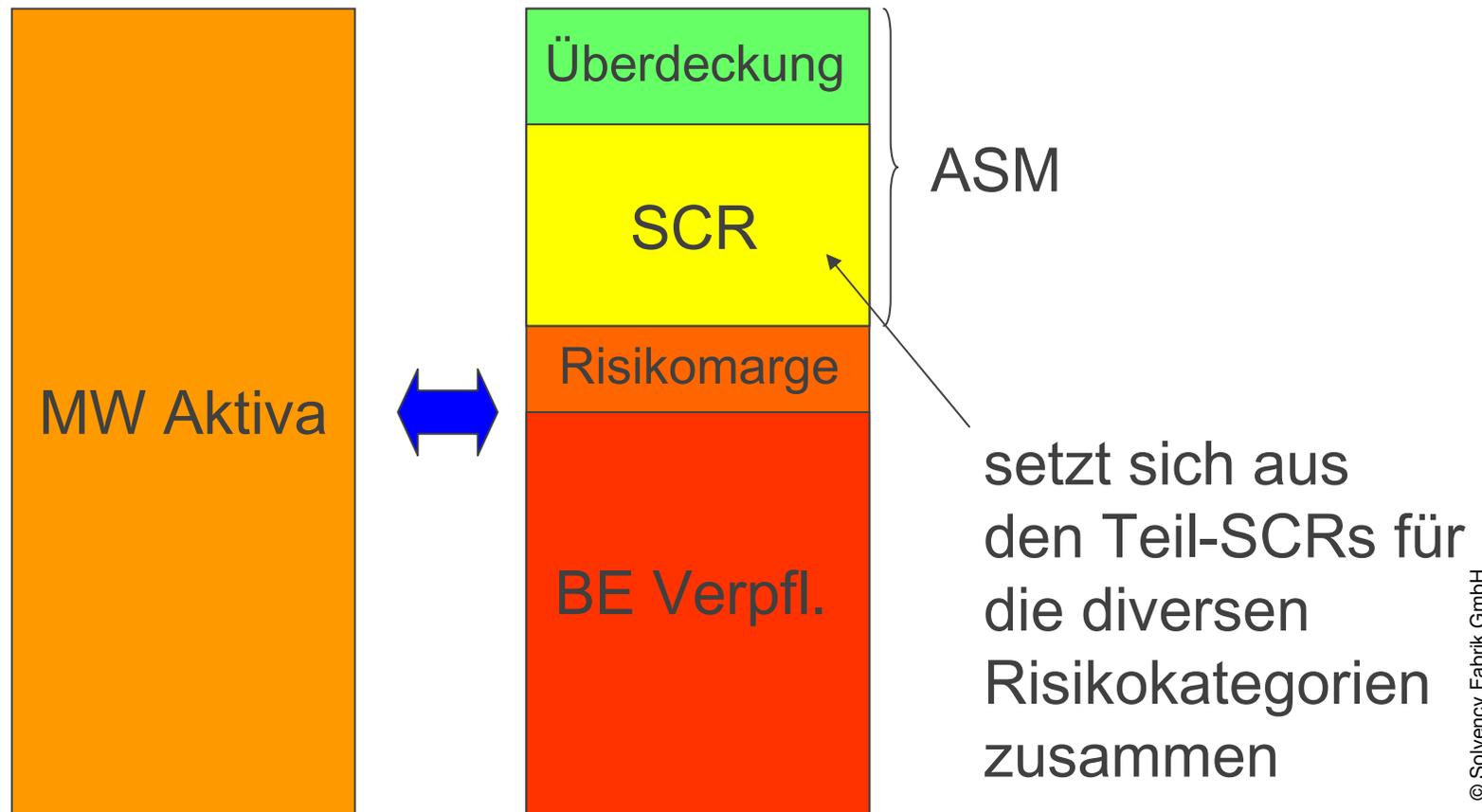


In der Variante 1 ist das Meßverfahren festgelegt (99,5% VaR, 1-Jahres-Horizont), in der Variante 2 nicht.

Das ist eine äußerst sinnvolle Forderung (unterjährige Volatilität des SCR usw.)

Bestimmung Risikotragfähigkeit

Alternative 1: auf Basis des Standard-Modells



Bestimmung Risikotragfähigkeit Andere Alternativen ?

- > Modelle der Ratingagenturen
- > GDV-Modell
- > Internes Modell im Sinne von Solvency II
- > Swiss Solvency-Test
- > Eigenentwicklung Risikotragfähigkeitsmodell

Anforderungen aus MaRisk VA (7.3.1):

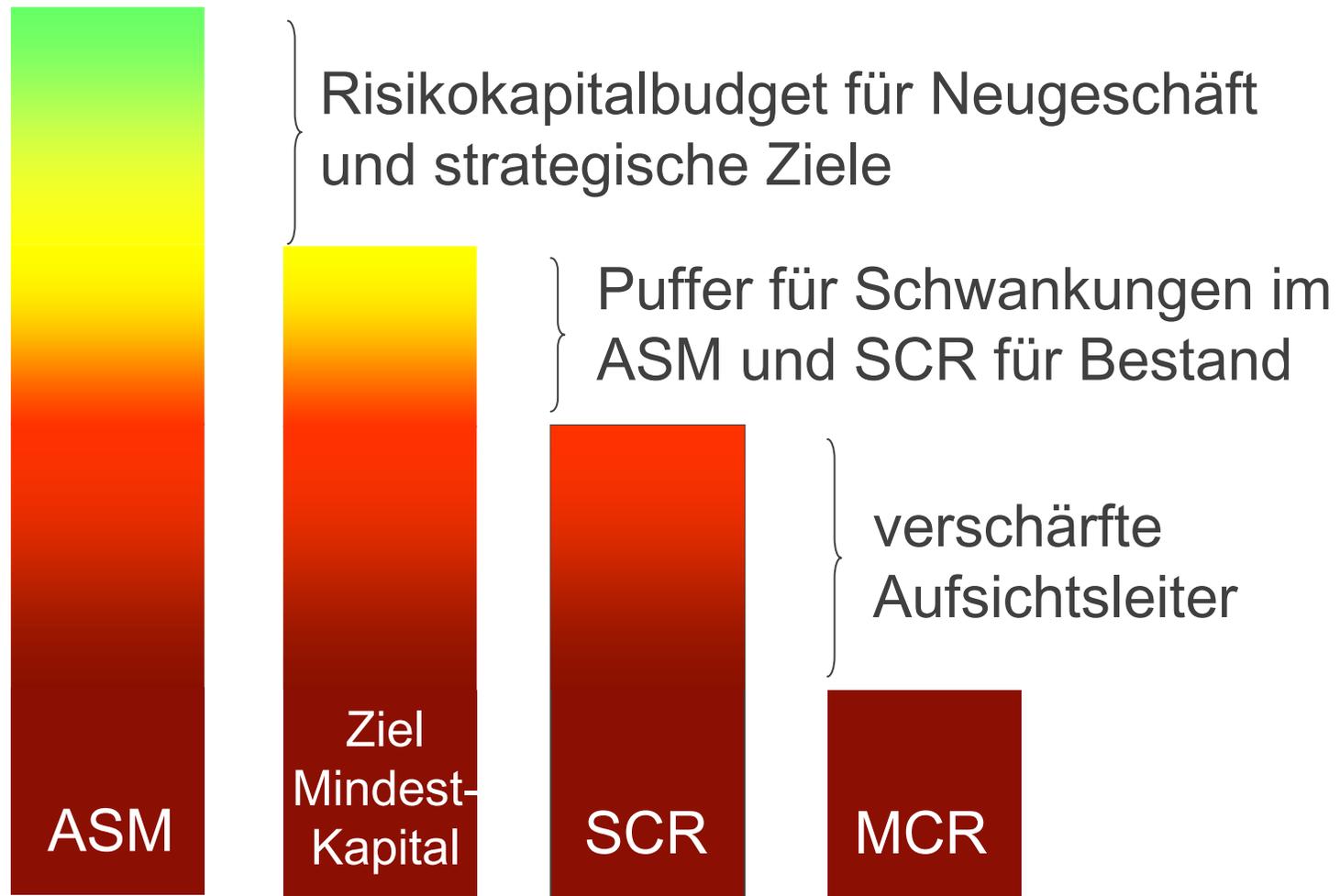
- Vollständigkeit („Abbildung des unternehmensindividuellen Gesamtrisikos“ und „Risikodeckungspotential insgesamt“)
- Untergrenze SCR
- ökonomische Bewertung „soweit technisch möglich“



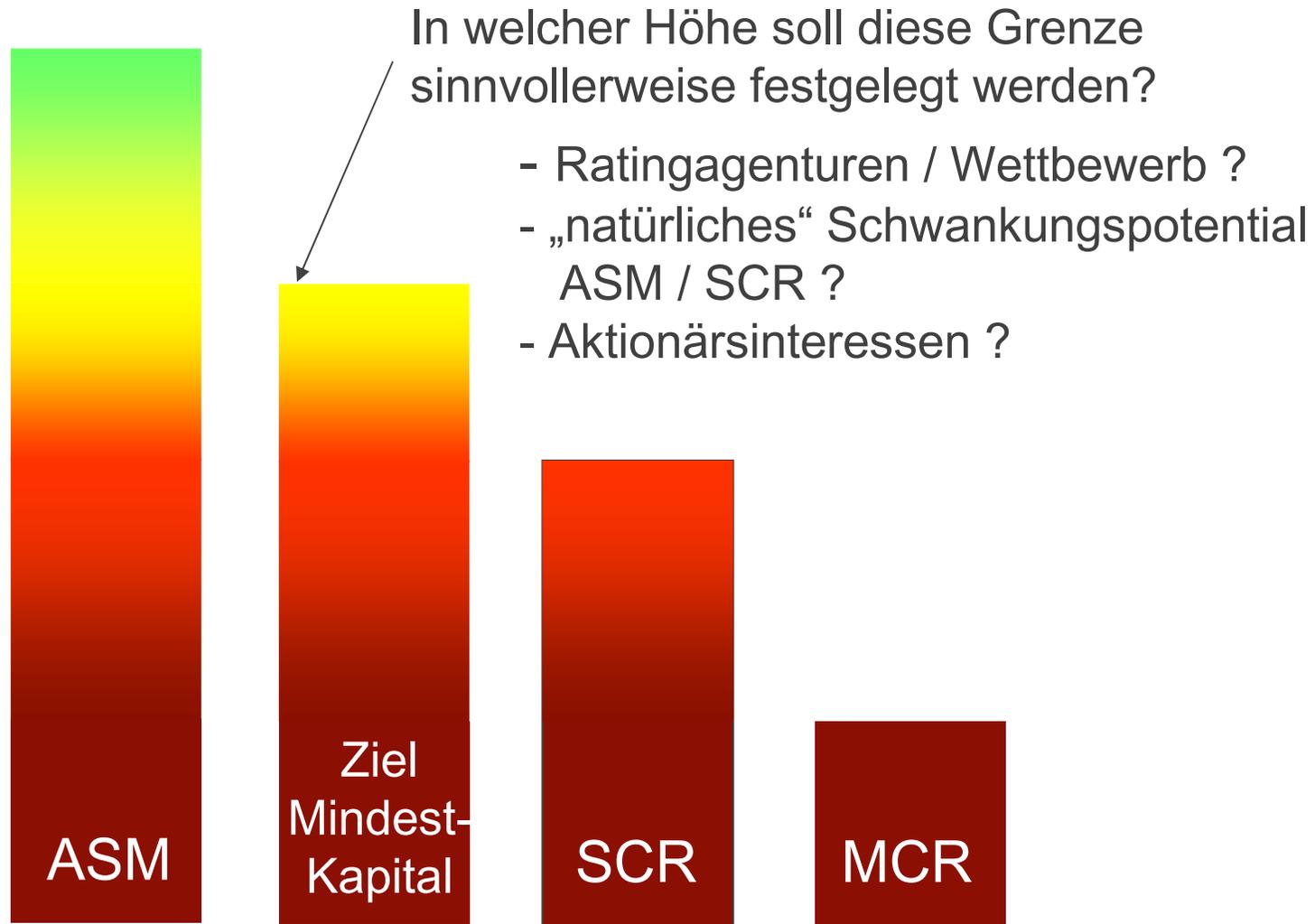
d.h. im Vergleich zu S II ist die Verwendung

- anderer Risikokategorien
 - anderer Bestandssegmentierung
 - anderer Risikomaße
 - höherer Sicherheitsanforderungen
 - andere Klassifizierung von Eigenmitteln
 - anderer Bewertungsprinzipien (evtl.)
- möglich und zulässig.

Aufteilung Risikodeckungspotential Bestimmung „Risikoappetit“



Aufteilung Risikodeckungspotential Bestimmung „Risikoappetit“



Festlegung Zielkapital

1. Orientierung an Ratingagenturen

z.B:

BBB = 99,5% VaR

A- = 99,85% VaR

Frage: wie verändert man das Standardmodell um statt des 99,5% Quantils das 99,9% Quantil abzugreifen?

Dies ist insbesondere bei den Schockszenarien (z.B. Katastrophenszenario in Leben = 1,5‰ Schock) nicht trivial.

Wenn man sich an den Ratingkategorien orientieren will, sollte man daher besser direkt das Modell der Ratingagentur verwenden.

Festlegung Zielkapital

2. Orientierung am „natürlichen“ Schwankungspotential des ASM und SCR für den Bestand

Das ASM und SCR reagiert sensibel auf externe Faktoren wie die risikofreie Zinskurve.

Schwankungen der Zinskurve müssen daher durch einen Sicherheitspuffer aufgefangen werden, wenn man keine böse Überraschungen erleben will.

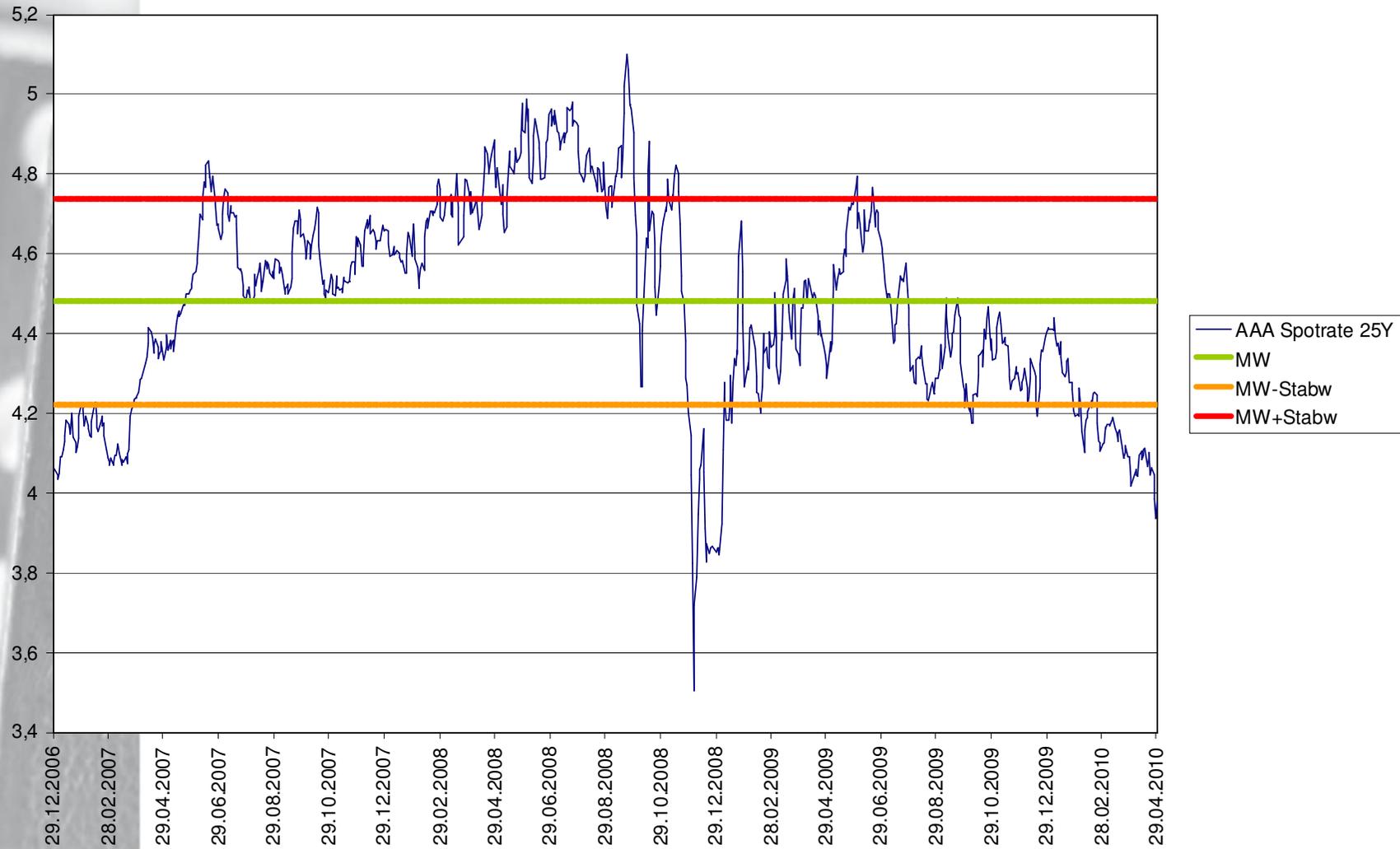
Spotrate Euro-Staatsanleihen AAA 1 Jahr



Quelle: EZB

5. Mai 2010 Seite 15

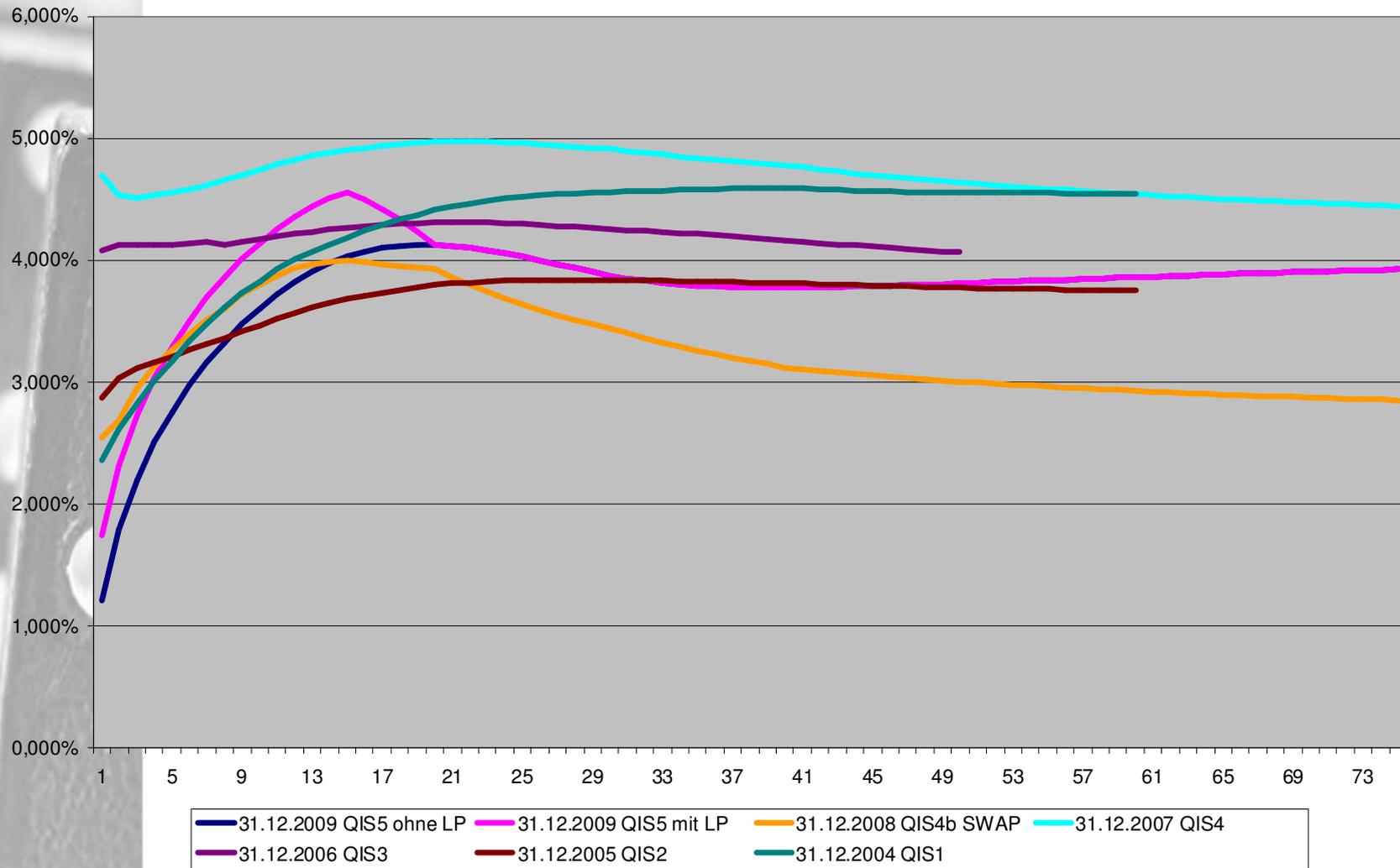
Spotrate Euro-Staatsanleihen AAA 25 Jahre



Quelle: EZB

5. Mai 2010 Seite 16

Zinskurven in den QIS-Studien

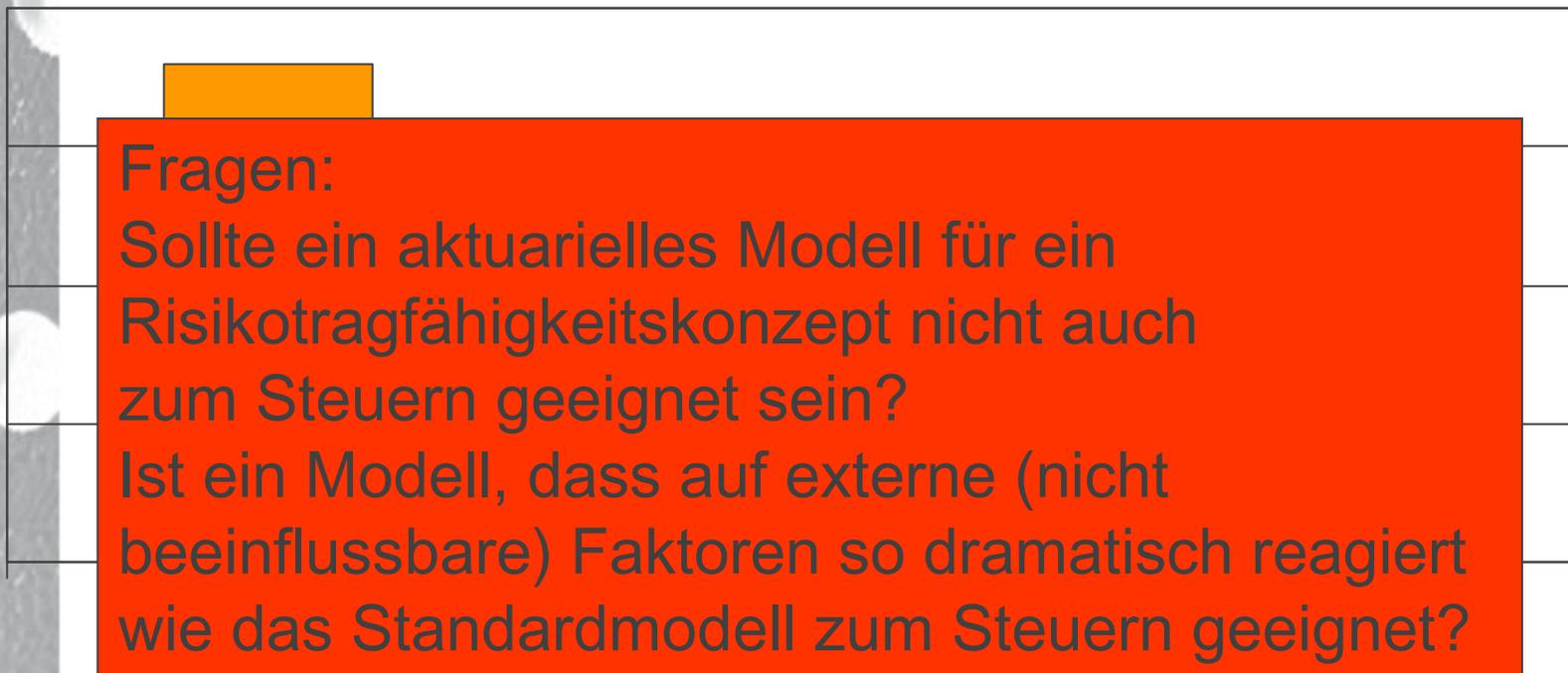


© Solvency Fabrik GmbH

Festlegung Zielkapital

2. Orientierung am Schwankungspotential der risikofreien Zinskurve

typischer QIS–Solvaquotient eines LVU



© Solvency Fabrik GmbH

Übersicht

- > Risikomodellierung in Säule 2
 - Risikotragfähigkeit bestimmen
 - *Risikokapital auf Steuerungsbereiche verteilen*
 - *Limitsysteme in den Bereichen adjustieren*

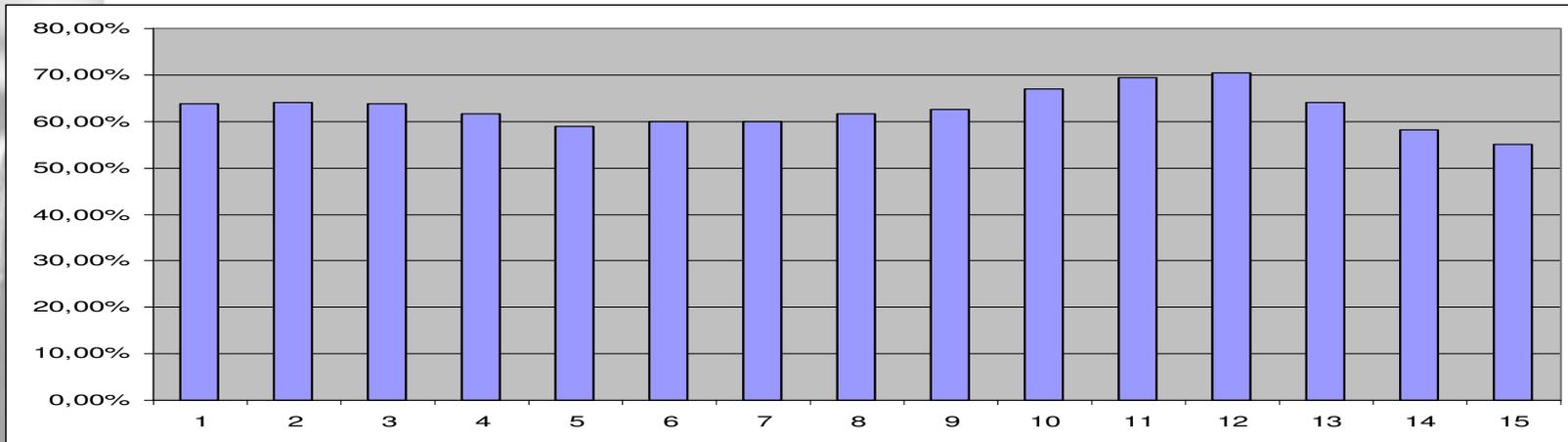
- > Fazit

MaRisk VA

7.3.1 Risikotragfähigkeitskonzept und Limitierung

5. Auf Basis der Risikotragfähigkeit ist ein konsistentes System von Limiten zur Risikobegrenzung zu installieren, welches die von der Geschäftsleitung im Einklang mit der Risikostrategie gesetzten Begrenzungen der Risiken auf die wichtigsten steuernden Organisationsbereiche des Unternehmens herunter bricht. Die Limitauslastung ist in Form von Risikokennzahlen darzustellen. Diese können sowohl quantitativer als auch qualitativer Natur sein. Die Risikokennzahlen sind auf Gesamtunternehmensebene zu aggregieren und mit dem Anteil an Risikodeckungspotenzial zu vergleichen, der zur Abdeckung der Risiken eingesetzt werden soll. Während des Geschäftsjahres ist die tatsächliche Risikobedeckung anhand von Risikokennzahlen regelmäßig zu kontrollieren und das Kontrollergebnis periodisch an die Geschäftsleitung zu berichten. Die Berichterstattung muss unabhängig erfolgen, d.h. sie darf nicht durch Personen vorgenommen werden, die selbst mittels dieser Risikokennzahlen operativ steuern. Die gewählten Limite müssen mit der von der Geschäftsleitung festgelegten Risikostrategie und dem Anteil an Risikodeckungspotenzial, der zur Abdeckung der Risiken eingesetzt werden soll, konsistent sein.

Solo SCR für Privatkundensegment Schaden mit 1 Mio € Beitrag



Wenn SCR Prämienrisiko allein nach unternehmensspezifischer Volatilität berechnet wird

lt. Standardmodell max. zu 79% möglich)

SCR_prem_Sparte = 108 T€

In Jahr 15 80% SQ angesetzt: SCR = 153 T€

Risiko-Limitsystem auf dieser Basis läuft vermutlich leer.

Risikokapitalallokation

$$V = V_1 + V_2 + \dots + V_n$$

V_j = Gewinn/Verlust-Variable für Bereich j

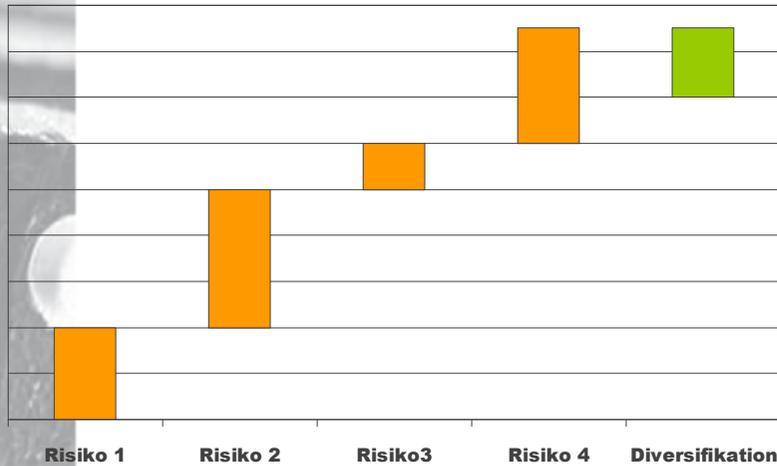
$RK_j = R(V_j)$ Risikokapital für Risiko j, R Risikomaß (z.B. TVaR)

$RK = R(V)$ Risikokapital für das Gesamtunternehmen

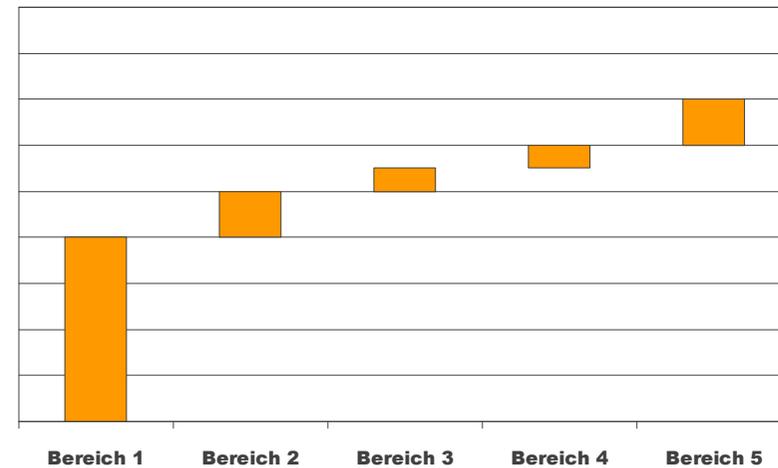
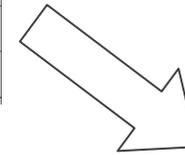
$DE = RK_1 + RK_2 + \dots + RK_n - RK$ Diversifikationseffekt

Bem: $DE > 0$, wenn V_j nicht alle vollständig positiv korreliert sind und Risikomaß R subadditiv ist

Wie verteilt man das Soll- und Ist-Risikokapital auf die steuernden Bereiche?



Ist es sinnvoll, den Diversifikationseffekt mit zu verteilen?

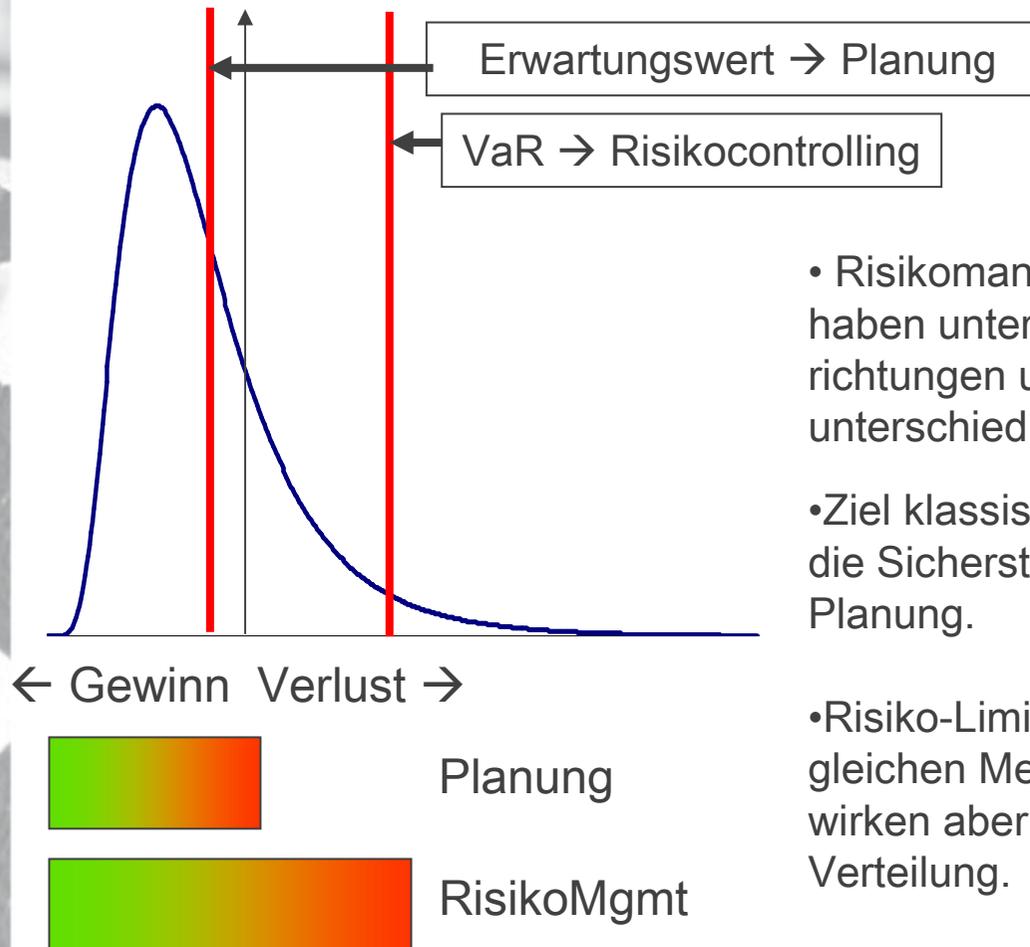


Basis ist eine Zuordnung der Risikokategorien zu den steuernden Bereichen

	Zinsrisiko	Marktrisiko	Kreditrisiko	Reserve- risiko	Prämien- risiko	Strat. Risiko	Reput. risiko	Operat. Risiko
Kapital- anlage	?	✓	✓			✓	✓	✓
Sparte	?	?	?	✓	✓	✓	✓	✓
RV	?		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vertrieb					?	✓	✓	✓
IT / HR Recht						✓	✓	✓
Control- ling	?	?	?	?	?	?	?	?

Grundsätzlich sollte man einem Bereich ein Risiko nur dann zuordnen, wenn der Bereich das Risiko auch aktiv steuern kann.

Limitsysteme



- Risikomanagement und Planung haben unterschiedliche Zielrichtungen und brauchen daher unterschiedliche Limitsysteme.
- Ziel klassischer Limitsysteme ist die Sicherstellung der Erfüllung der Planung.
- Risiko-Limitsysteme können die gleichen Messgrößen nutzen, wirken aber erst im Tail der Verteilung.

Limitsysteme

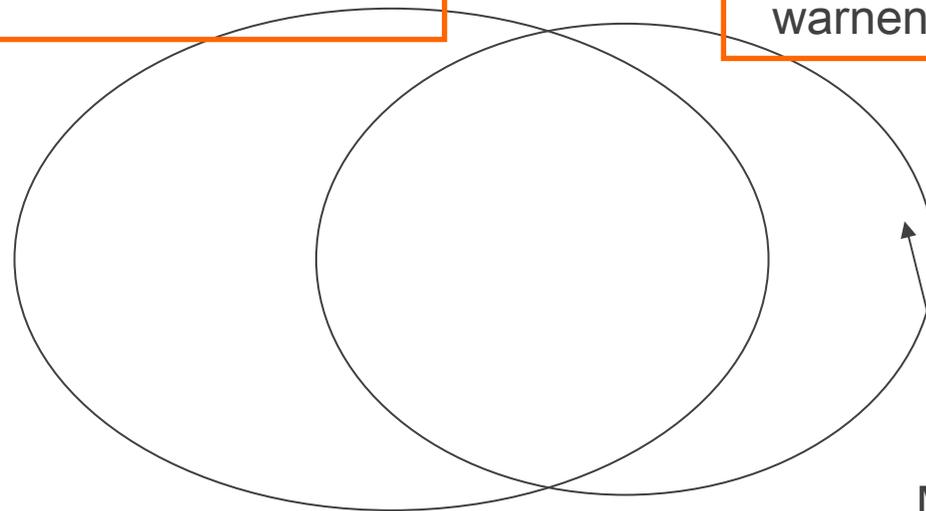
Kennzahlensystem

„Etablierte“ Controlling-Kennzahlen

- werden zur Steuerung des Geschäftes benötigt
- sind eingeführt und akzeptiert

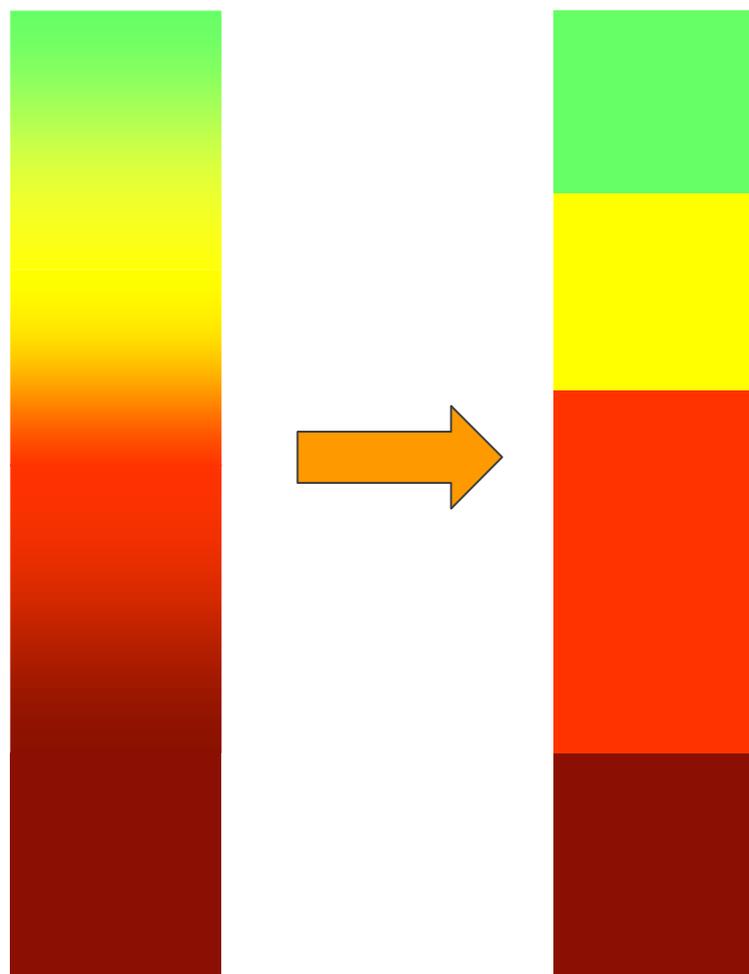
Neue Risikokontrollkennzahlen

- vollständig im Sinne der MaRisk
- steuernder und warnender Charakter



Möglichst klein

Berichtspflichtigen brauchen klare Grenzen



Übersicht

- > Risikomodellierung in Säule 2
 - Risikotragfähigkeit bestimmen
 - *Risikokapital auf Steuerungsbereiche verteilen*
 - *Limitsysteme in den Bereichen adjustieren*

- > Fazit

Fazit

Der Solvency II - Präambel Text ist etwas optimistisch

- > Für ORSA (= MaRisk Risikotragfähigkeitskonzept) benötigt man vielleicht kein zertifiziertes Internes Modell aber ohne Risikomodell geht es nicht.

Mit dem Standard-Modell alleine geht es auch nicht

- > Das Standardmodell ist nicht besonders gut für eine entsprechende Nutzung geeignet (siehe mangelnde Reaktion auf Veränderungen der Schadenquote und zu hohe Sensitivität bzgl der Zinskurve)

Unsere Empfehlung

- > Bauen Sie aufbauend auf Ihrem derzeitigen Controlling-Systemen und mit der Ergänzung durch aktuarielle Partialmodelle ein eigenes Risikotragfähigkeitsmodell auf.
- > Wenn es sich bewährt, ist damit die Basis für ein „internes Modell“ gelegt.

Ansprechpartner



Solvency Fabrik GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Dürener Strasse 295
50935 Köln
Fon: 0221-4743-0

Bernd Heistermann
Aktuar (DAV)
Heistermann@axis.de

Dr. Dieter Köhnlein
Aktuar (DAV)
Koehnlein@axis.de