

Solvency II – Cool Jazz oder konzertante Aufsicht?

Gerhard Stahl
Q RM, BaFin

Wiesbaden 25. Oktober 2006

Themen

- **Arbeitskreis interne Modelle**
- **Prüfungen interner Modelle durch QRM**
- **Solvency II / CEIOPS**

QRM – Erfahrungen mit Banken, AGs und Versicherern



Wir *lieben* Modelle



(a) AKIM: Ziele und Milestones

Ziele

Arbeitskreis interne Modelle:

1. Informationen aus erster Hand austauschen
2. Unsicherheit der Unternehmen verringern, Fehlinvestitionen vermeiden
3. frühzeitiger, reibungsloser Einstieg in die Prüfung interner Modelle
4. CEIOPS-Verhandlungen durch die BaFin

Milestones:

1. 1- bis 2-tägige Aufsichtsbesuche
2. Berichte/Workshops über ausgewählte Themen
3. gemeinsames Arbeitspapier Juni 2007

(a) Aufsichtsbesuche: Ziele und Vorgehensweise

Aufsichtsbesuche

Ziele:

1. Aufnahme der Risikomanagementprozesse
2. Abfrage der Selbsteinschätzung
3. Identifizierung von Schlüsselfragen

Vorgehensweise:

1. Überblick über die wichtigsten Organisations- und Ablaufstrukturen
2. Untersuchung ausgewählter Aggregations- und Reportingprozesse (bottom-up)
3. Untersuchung ausgewählter Risikosteuerungsprozesse (top-down)

(a) AKIM Workshops

Workshops

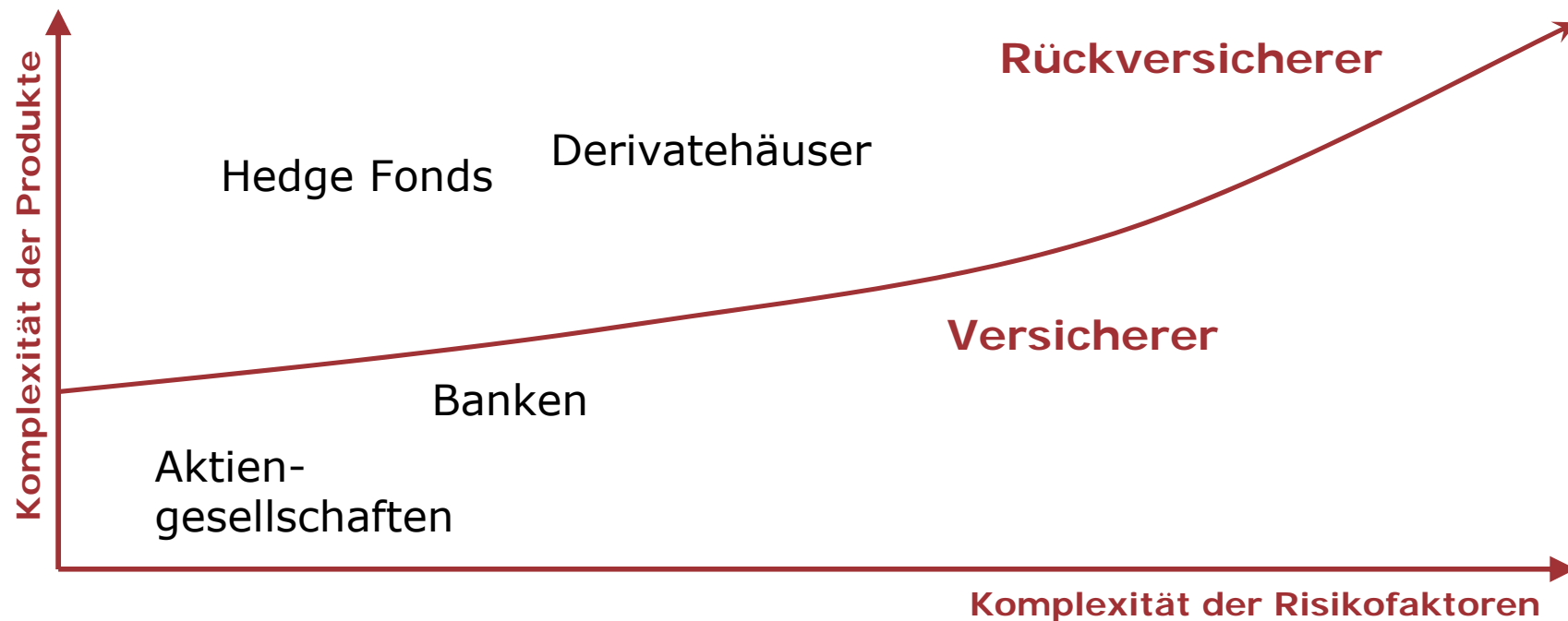
Themen bisher:

1. Erfahrungen der BaFin bei der Prüfung interner Modelle
2. Erfahrungsbericht der Unternehmen:
 - ◇ Ziele der Risikomodellierung
 - ◇ Wo stehen wir jetzt?
 - ◇ Wo wollen wir hin?
3. ALM mittels des replizierenden Portfolios
4. Messung von Diversifikationseffekten und Risikokonzentrationen
5. Finanzielle Risikominderung

(b) Übereinstimmungen und Unterschiede

Übereinstimmungen / Synergien	
Gleiche Produkte: <ul style="list-style-type: none"> • Strukturierte Produkte • Zinssatz und Kreditderivate 	Gleiche Techniken und Modelle: <ul style="list-style-type: none"> • Marktrisiko (Black-Karasinski) • Kreditrisiko (CreditMetrics)
Banken / Basel II	Versicherer / Solvency II
<ul style="list-style-type: none"> • Input-orientiert • Teilmodelle (Markt und Ratings) • Kürzere Prognosehorizonte • Aggregation von Risikokennzahlen • Im Marktrisiko: Viele Risikotreiber oder einfach „earnings at risk“ • Absolute Risikomessung 	<ul style="list-style-type: none"> • Output-orientiert • Ganzheitliche Modellierung • Längere Prognosehorizonte • Aggregation von Verteilungen • Goldener Mittelweg: Wenige Kumulereignisse, die den Verlust auf Gruppenlevel erklären • Risiko bezogen auf Benchmark (RNP)

(b) Investmentfonds, Banken, Versicherer



Marktrisiko

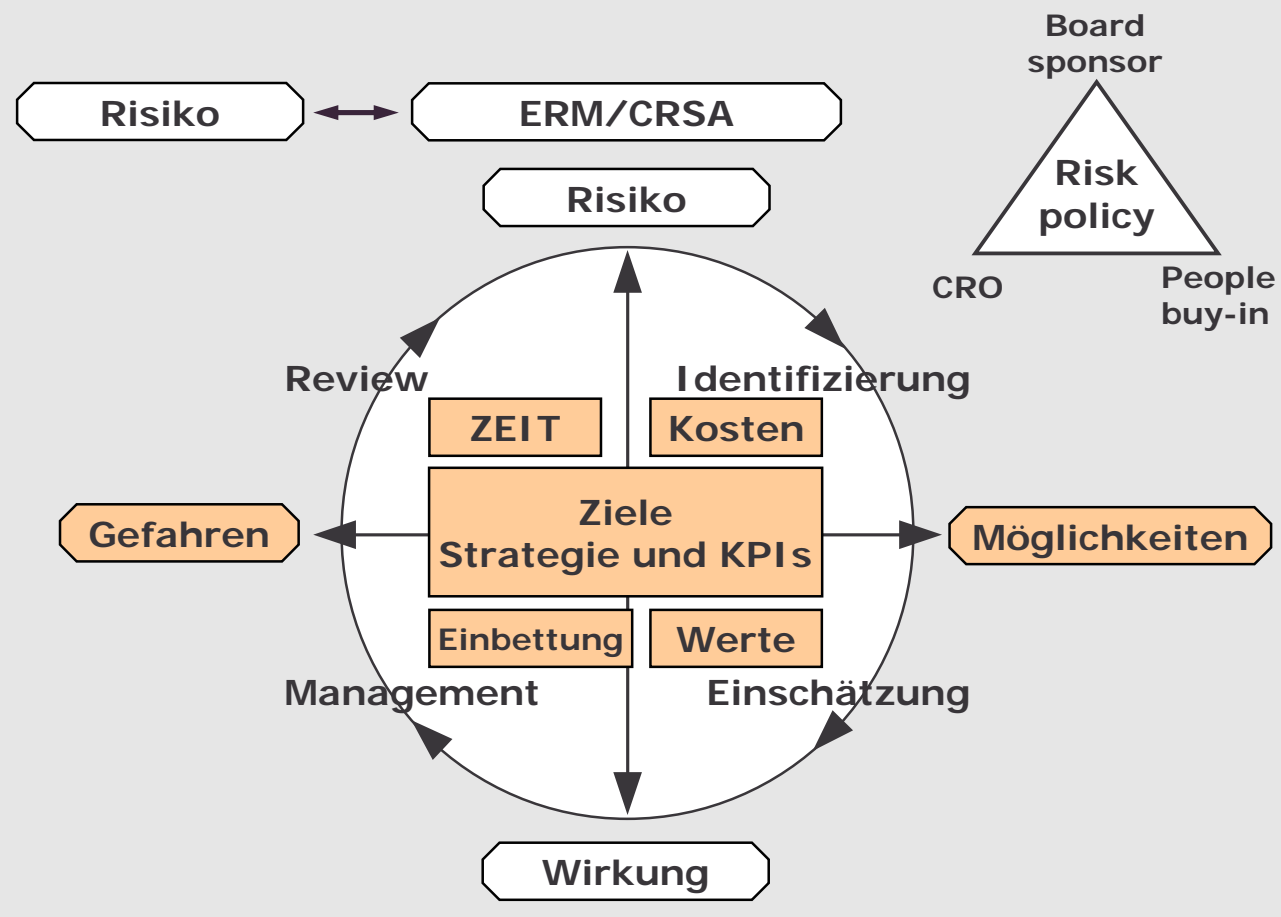
+ Kreditrisiko

+ Exotische
Derivate
(z. B. Wetter)

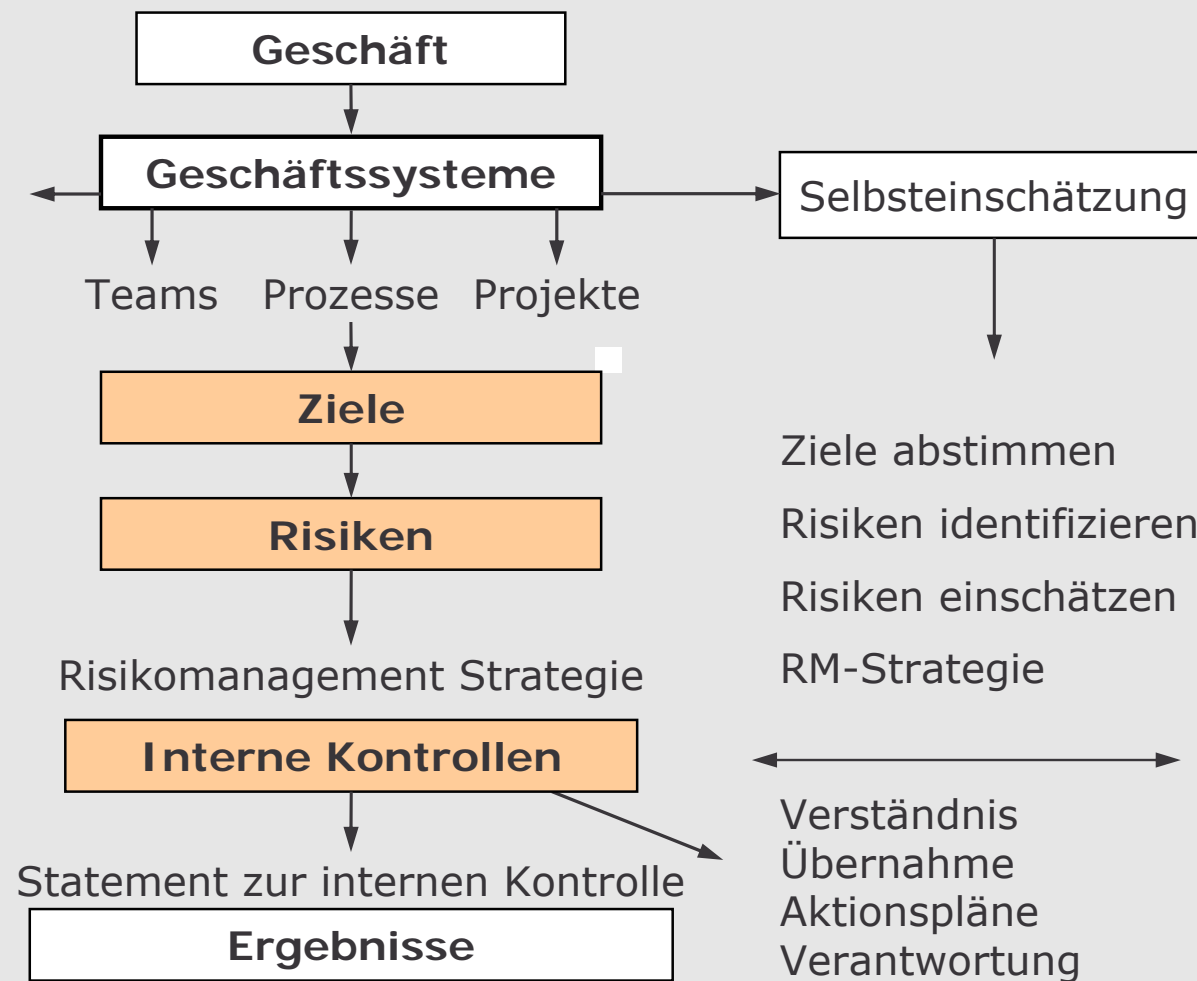
+ Versicherungsrisiko

+ Längere Zeithorizonte
→ Mehr Unsicherheit

Risiko Management



Risikobasierte Prüfung

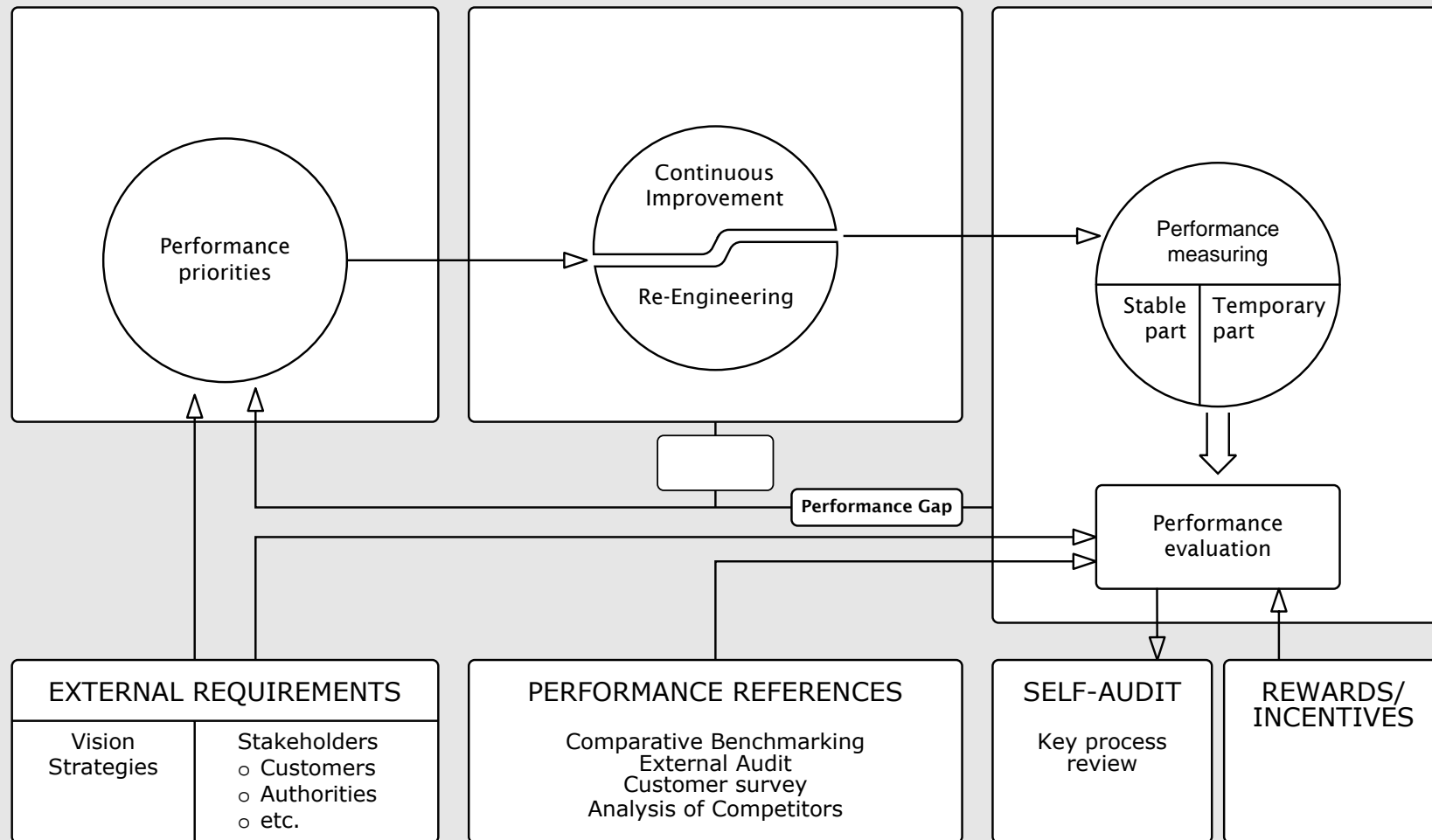


The Institute of Internal Auditors (IIA) Definition

„Die Innenrevision ist eine Einrichtung, die unabhängige, objektive Sicherungs- und Beratungstätigkeiten vornimmt, mit dem Ziel, die Wertschöpfung zu erhöhen und die Geschäftstätigkeit einer Organisation zu verbessern.

Sie unterstützt eine Organisation bei ihrer Zielerreichung, indem sie einen systematischen, disziplinierten Ansatz einbringt, wie die Effektivität von Management-, Kontroll- und Führungsprozessen evaluiert und verbessert werden kann.“

Plan, Do, Check, Act



Prüfung: ein interaktiver Prozess zwischen Institut und Prüfer

- Startpunkt: Das Institut – Kundenverständnis
- Das Institut zeigt den USE-Test
- Flexible Prüfungen, Prinzipien vs. Regeln, keine Checklisten
- Prozessorientierter Ansatz reduziert Wiederholungen
- Home / Host

Vorteile einer Prüfung durch die BaFin

- Prüfer sind Ratgeber (prozessorientiert, regulierend) **AKIM**
- **Spezielles Fachwissen**
- **Wertsteigerung durch Prüfungen**
- **COPULA-Ansätze**

Processprofil-Arbeitsblatt

Prozess Name und Nummer	Prozess-Eigner
Beschreibung	
Auslöser	
Beginn des Ereignisses Andere Ereignisse <input type="checkbox"/> Ereignisbeendender Prozess	
Input – Positionen und Quellen	
Output – Positionen und Kunden	
Prozess Einheiten	Prozess Einheiten Überwacher
Geschäftsziel(e)	Geschäftsrisiken
Key Controls	Erfolgsmessung

Benefits of Systems-based Auditing (SBA)

1/2

SBA

- ...ist positiv, vorausschauend und betrachtet die zukünftigen Stärken von Kontrollsystemen im Gegensatz zur isolierten Betrachtung von Fehlerreports in der Vergangenheit
- ...fördert die Einbeziehung des Kunden, durch Erklärung des Systems und seiner Ziele
- ...deckt alles ab, da es auf dem laufenden System aufsetzt.
- ...zeigt den Prüfer als kontrollierenden Experten statt als Kontrolleur des Managements

Vorteile Systembasierter Prüfungen (SBA)

2/2

SBA

- ...kann als entscheidende Hilfe des Managements dienen, da es langfristig die Kontrolle stärkt.
- ...kann eine sehr effiziente Nutzung von Prüfungsressourcen sein, da es die Ursachen von Problemen aufdeckt, statt lediglich nach den daraus resultierenden Fehlern zu suchen.
- ...ist nicht fehlerorientiert und wird deshalb vom Management nicht als negativ betrachtet
- ...ist systematisch; Schlüsselbereiche können für spätere Begutachtung identifiziert und isoliert werden.

(b) Solvency II



BaFin White Paper – Das Grundprinzip

Zwillingsproblem traditioneller, beschreibender, regelbasierter Aufsicht:

- Komplexität & Variation: Es gibt keine „Weltformel“
- Geschwindigkeit der Innovation: Internationale Vermittlung von regelbasierten Standardmethoden wird regelmäßig vom Markt überholt (Basel II)



Basel Komitee zur Bankenaufsicht (BCBS), 1995:

„Das Leitprinzip eines solchen Ansatzes ist die Aufrechterhaltung der Anreize für Banken, ihre Marktrisiken so genau wie möglich zu bestimmen und fortzuführen, ihre internen Modelle auf aktuellem Stand des Marktes und der Technik zu halten.“

„so genau wie möglich“ → „so genau wie nötig“

- Ashby's Gesetz: „Nur Variation kann Variation zerstören.“
- Interne Modelle = Höherer Freiheitsgrad

Die Motivationsstruktur („win-win“)

- Angemessenere und relevantere Aufsicht (z. B. für Derivate)
- Prüfer und Führungskräfte sprechen die selbe Sprache
- Kontinuierliche Entwicklung ist im eigenen Interesse der Firma
- Prüfer erhalten Zugriff auf relevantere Daten zur Risk Exposure
- Allgemeines Ziel der Abstimmung: Vergleichbarkeit des Risiko

Deal zwischen Prüfern und Firmen:

„Niedrigeres regulatorisches Kapital im Austausch für detailliertere und zeitnähere Information“

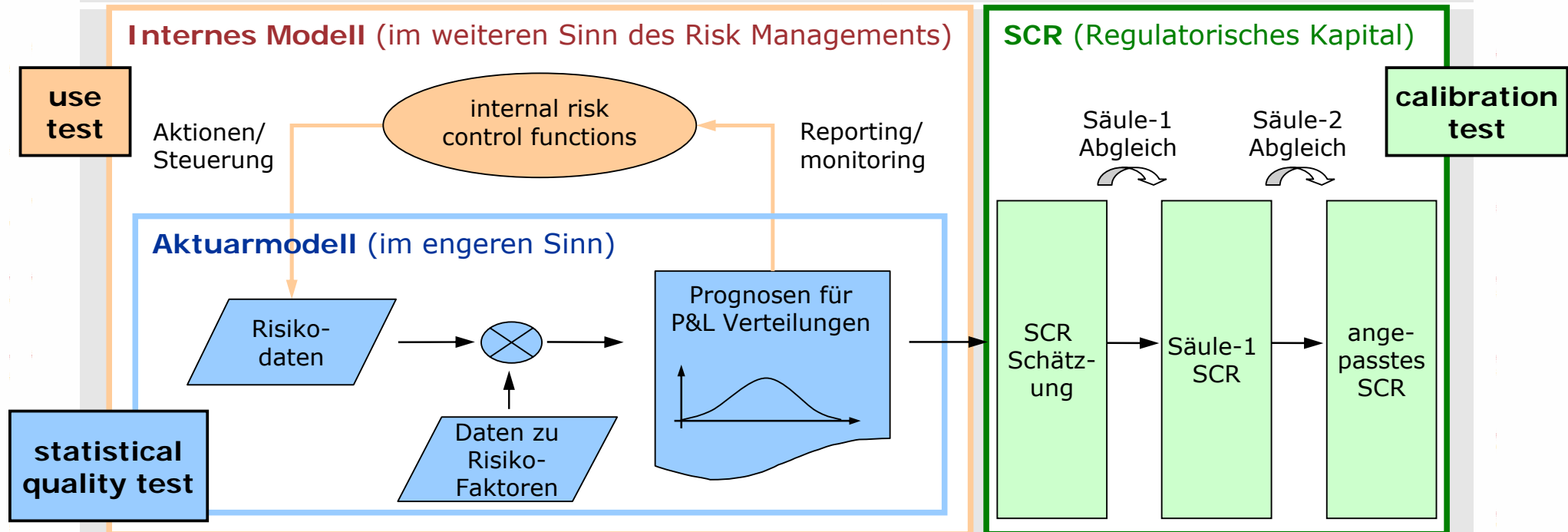
→ Ähnlich wie Rating-Agenturen, außer:

- ◇ Tiefe der Untersuchung
- ◇ In Fällen von *“gambling for resurrection”*

CEI OPS' Antwort auf CfA11

Allgemeines Ziel und Zielkriterium (CfA10)	
Ziel:	<ul style="list-style-type: none"> • Absorption unvorhergesehener Verluste • Vernünftige Zusicherung an Policyholders, dass Zahlungen gemacht werden
Zielkriterium:	<ul style="list-style-type: none"> • 1-year • TailVaR (VaR als Annäherung) • 99.5% VaR \approx 99% TailVaR
Standardformel (CfA10)	Interne Modelle (CfA11)
<ul style="list-style-type: none"> • low-cost inputs • Einheitsgröße • <i>Berechnung einer Risikokennzahl</i> • <i>Abzielend auf das höchste Aggregationsniveau</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Detailliertere Risikodaten • Maßgeschneidert auf den Geschäftsvorgang • <i>provides distributions</i> • <i>Auch für Unterportfolios genutzt</i>

Struktur interner Modelle (CfA11)



Mythos 1: Hauptnutzung ist regulatorisch → Interne Nutzung ist wichtiger

Mythos 2: Hauptziel ist Berechnung des SCR

→ SCR/EC = „Airbag“: nur ein Aspekt der Fahrzeugsicherheit

Mythos 3: Ein einziges Risikomaß

→ Verteilungen und verschiedene Risikomaße für Reporting

Bewertung & Vergleichbarkeit

2. Internes Risikomanagement

Use Test:

- Das Aktuariemodell ist tatsächlich relevant und wird im Risikomanagement verwendet
- Übereinstimmung mit den allgemeinen Grundsätzen zum Kapital
- Quantitativer Aspekt: Ordnungsgemäße Sortierung/Ranking von Risiken

3. „SCR Schätzung“

Calibration Test:

Ist die Schätzung des SCR mindestens so konservativ wie das Zielkriterium?
Oder ist das Vorhaben zu optimistisch?

1. Grundsätzliches Vorgehen („Aktuariemodell“)

Statistischer Qualitätstest:

Ist die Berechnung, die sowohl dem internen Gebrauch als auch der regulatorischen SCR-Berechnung zugrunde liegt korrekt?

- Qualität und Menge der Input-Daten
- Interne Konsistenz
- Übereinstimmung mit den Standards der Aktuarwissenschaft und statistischer Mathematik?

Ausblick CEI OPS

CEI OPS' „Oktober-Paper“:

Themen:

1. Teilmodelle und Aggregation für nicht-ganzheitliche Modelle
2. „Backtesting“-Bedarf
(Einschätzung der Qualität der Vorhersage)
3. Ausführlichere Kriterien für die drei „Tests“
4. Vergleichbarkeit (z. B. Barrie & Hibbert)
5. Teilweise Nutzung von Modellen

Welche Art Vergleichbarkeit?

Use Test, Statistischer Qualitätstest:

Tommaso Padoa-Schioppa: "Self vs. public discipline" (2002)

1. Prinzipienbasierte Regulierung (Zielorientiert)
2. Prozessorientierte Aufsicht: Betrachtet *interne* Prozesse

Schlussfolgerungen:

- ◇ Qualitätskriterien können nicht von außen vorgegeben werden.
Qualität ist immer relativ zur Risikostrategie des Unternehmens
- ◇ *Interne Modelle sind nicht vergleichbar* in dem Sinne, dass das selbe Modell für A perfekt und für B unzureichend sein könnte
- ◇ Gar nicht erst versuchen (Gleiche Risikosortierung → Systemrisiko)
- ◇ Verzicht, ein allgemeingültiges „Superschema“ der Geschäftsprozesse erstellen zu wollen
- ◇ Vergleichbarkeit wie zu Bewerten ist, nicht in der Modellerstellung

Happy end with the Watchdog

Prüfer der *vierten Art*...

