

# Auswirkungen von Solvency II auf die Kraftfahrtversicherung

HANNOVER-FORUM der E+S Rück am 4. Juni 2007

Ulrich Stienen, GDV: 030-2020-5389, [u.stienen@gdv.org](mailto:u.stienen@gdv.org)

# Überblick und Inhaltsverzeichnis

- Mögliche Grundlagen einer Entscheidungsfindung
  - Unterschiede in der Behandlung von Versicherungszweigen durch Säule I vorgegeben
  - Bilanz nach Marktwerten
  - Auswirkung einer Bilanz nach „Marktwerten“ für KH, KF, KU, Assistance
  - Einige Entscheidungskriterien zu den Auswirkungen von Solvency II
  - Mustertabelle mit HGB-Zahlen zur Beurteilung der möglichen „Risikoexponierung“ unter Solvency II
- Berücksichtigung von Rückversicherung
- Einige Auswirkungen von Solvency II
  - ... auf KH, KF, KU, Assistance
  - ... auf Datenmanagement, Vertrieb ...: wird nicht behandelt
- Zusammenfassung

# Mögliche Grundlagen einer Entscheidungsfindung

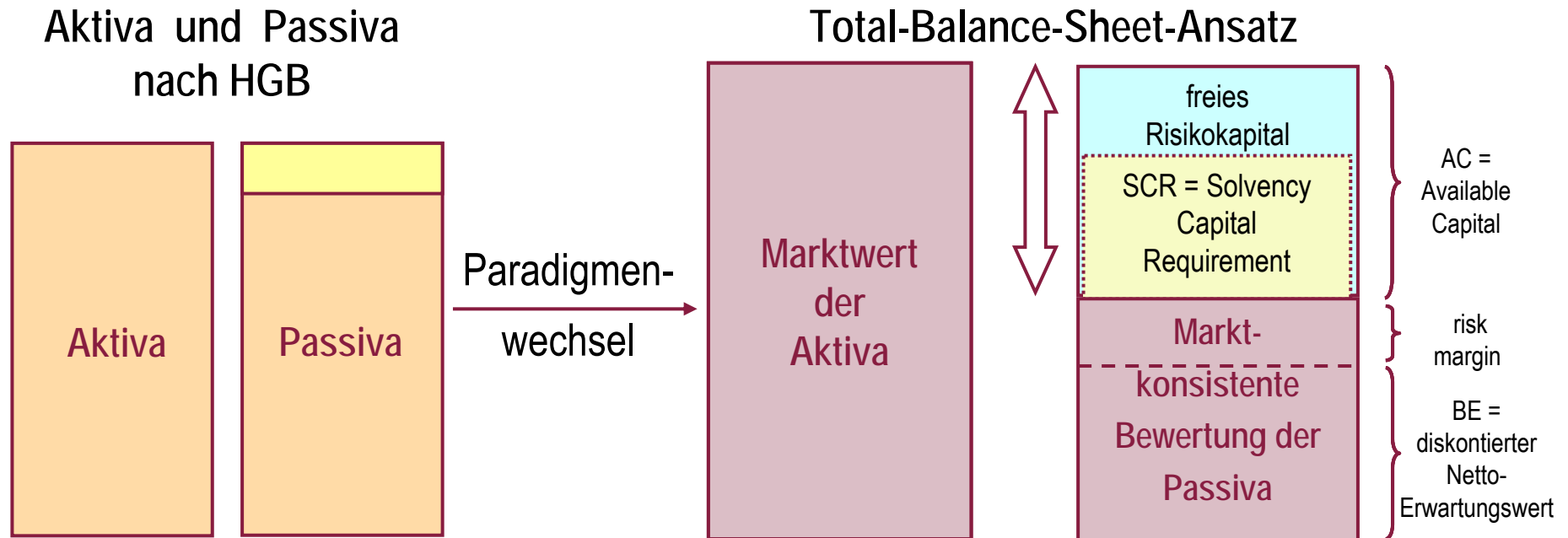
## Unterschiede in der Behandlung von Versicherungszweigen werden in Säule I des Solvency II-Projektes entschieden

- Die Prinzipien der Wesentlichkeit (*materiality*) und Verhältnismäßigkeit (*proportionality*) gelten in allen 3 Säulen
- In Säule I (Anforderungen an die Finanzausstattung) wird Risikostruktur des VU quantifiziert
- In Säule II (Aufsichtsrechtliche Überprüfung) werden Mindestanforderungen an das Risiko- und Kapitalanlagemanagement (*fit&proper, prudent person* Prinzip, *IRCA*) sowie die Berechnungen für Säule I mit Standardansatz oder internem Model geprüft (*capital add-ons*)
- Die Berichtspflichten an die Aufsicht (*supervisory reporting*) und Veröffentlichungspflichten (*public disclosure*) in Säule III (Markttransparenz) hängen für ein VU von Ergebnissen der Säule I und II ab

⇒ Die Weichen über unterschiedliche Auswirkungen werden in Säule I gestellt

# Bilanz nach Marktwerten:

## (1) Funktion des SCR in einer Solvency II-Bilanz und Wirkung von Rückversicherung



- Solvenz ist erfüllt, falls Bedeckung der Kapitalanforderung sichergestellt ist:  $AC / SCR > 1$
- Marktkonsistente Bewertung der Passiva netto, nach Rückversicherung:
  - Best Estimate z. B. nach Chain-Ladder, diskontiert
  - Risikomarge
- SCR = notwendiges Risikokapital, um Variabilität in AC von Jahr zu Jahr mit 99,5% Wahrscheinlichkeit abzpuffern, unter Berücksichtigung von a) Diversifizierung und b) Risikotransfer durch Rückversicherung



# Bilanz nach Marktwerten:

## (2) Modellvorstellung für versicherungstechnische Verpflichtungen\*

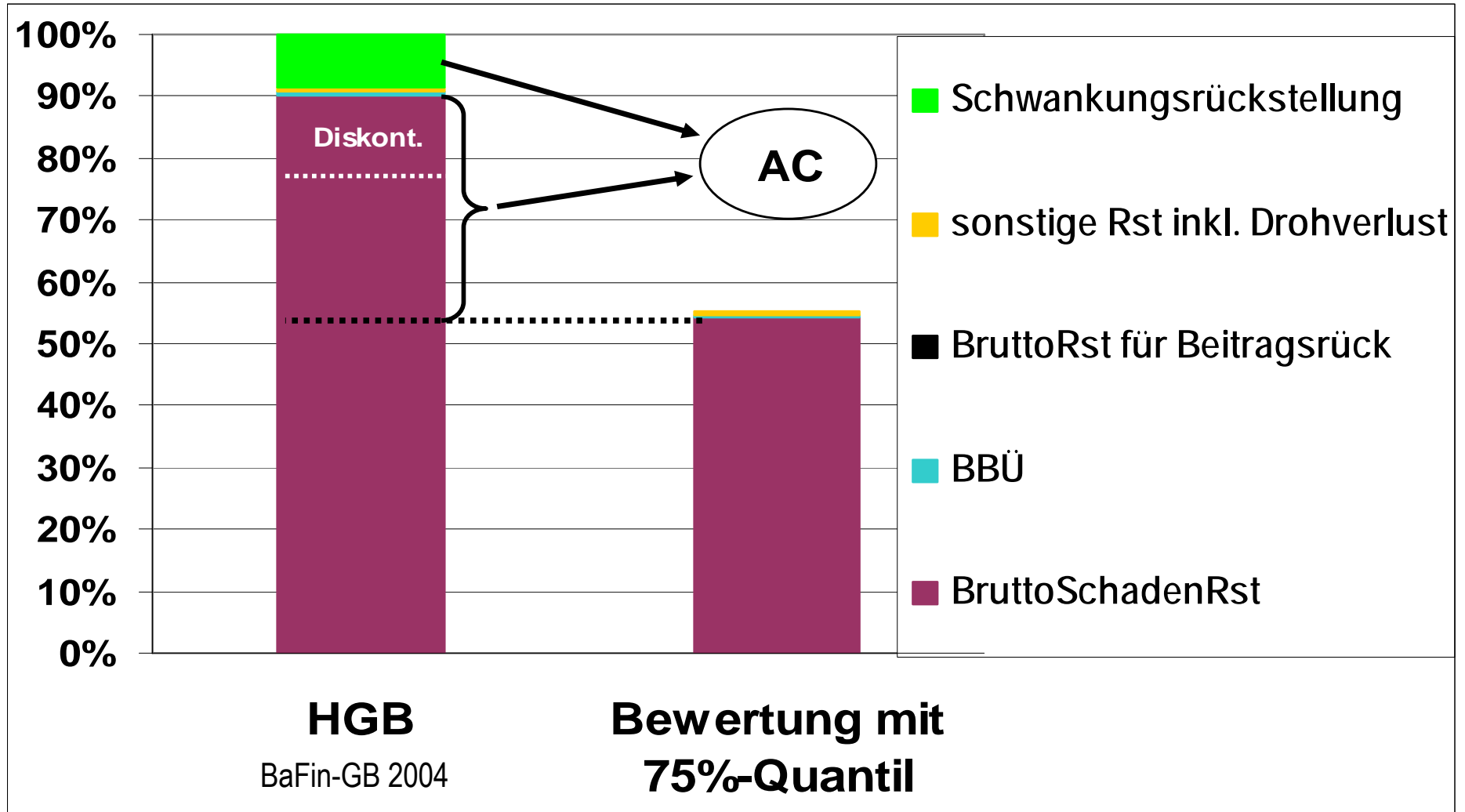
- Ausgangslage: Es gibt keinen „Markt“ für Handel von Portfolios vt. Rückstellungen
- Modell der marktkonsistenten Bewertung vt. Rückstellungen eines Portfolios:
  - + Netto-Erwartungswert
  - Diskontierung
  - + Risikomarge, dazu sollten 2 Versionen in QIS2 getestet werden:
    - bottom-up-Ansatz: pro Geschäftssegment mittels Quantilsansatz
    - top-down-Ansatz: Kapitalkostenmarge (CoC) = Barwert der Verzinsung des zusätzlichen Risikokapitals eines „Käufers“ des Gesamt-Portfolios, das abgewickelt wird  
→ bevorzugter zukünftiger Ansatz, in QIS3 nur Zwischenlösung

⇒ vt. Rst werden vollständig anders bewertet als unter HGB

\* GDV-Rdschreiben 2167/2006 vom 6.6.2006: Portfeuillebewertung von Schadenreserven am Beispiel der KH-Versicherung

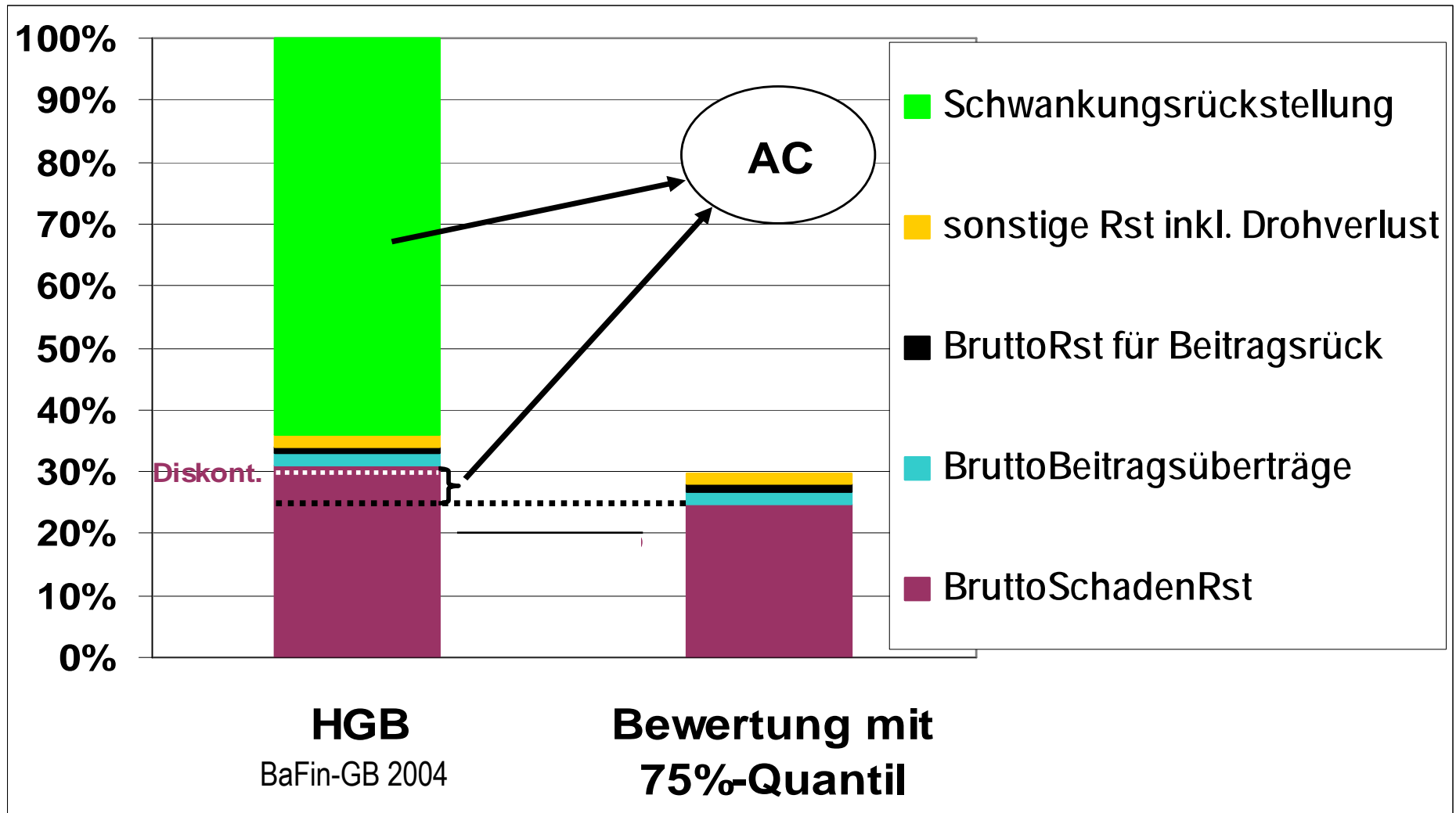
# Bilanz nach Marktwerten:

(3) QIS2 Ergebnis für vt. Rückstellungen in der Kraftfahrzeug-Haftpflicht



# Bilanz nach Marktwerten:

(4) QIS2 Ergebnis für vt. Rückstellungen in der Fahrzeugversicherung (Kasko)



# Bilanz nach Marktwerten:

## (5) QIS2 Ergebnis für Assistance und Insassen-Unfallversicherung

?

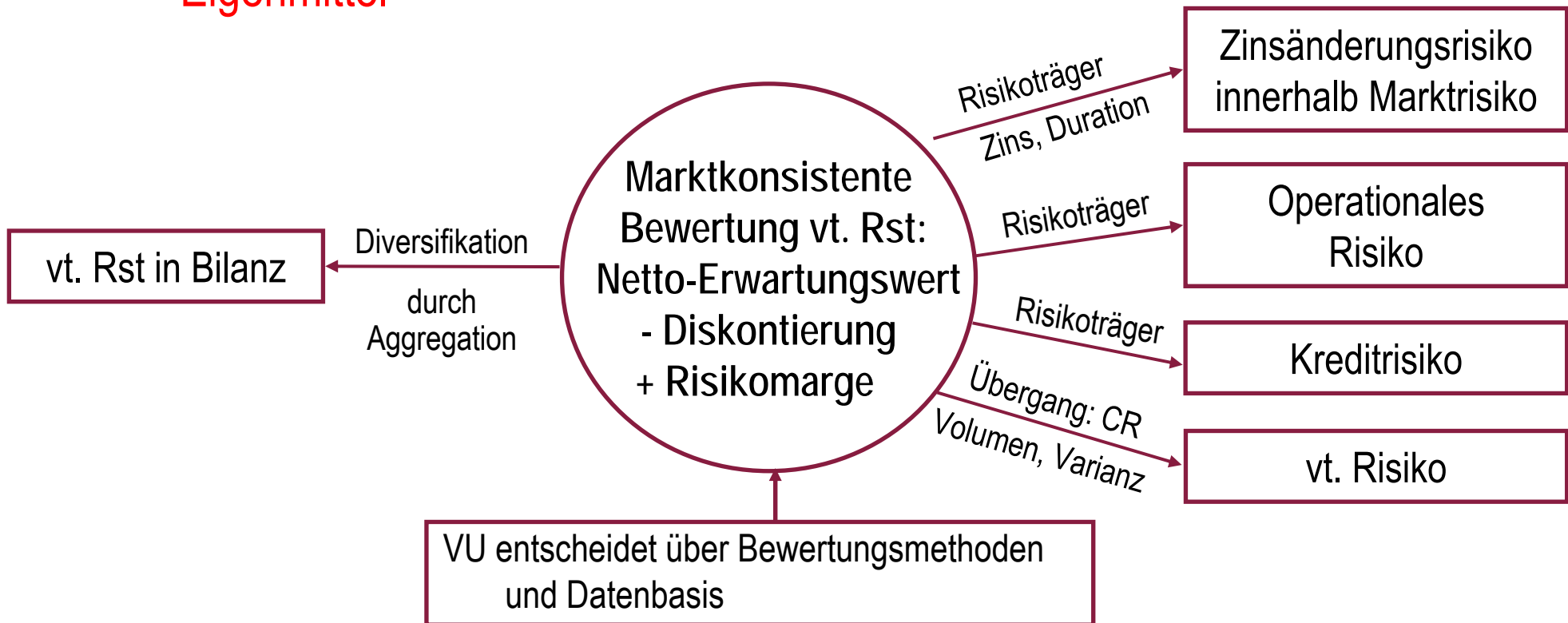
- Assistance in QIS2 nicht auswertbar, da hierzu zu wenige Teilnehmer Angaben machten
- KU nicht separat in QIS2 aufgeschlüsselt

# Bilanz nach Marktwerten:

(6) Dreh- und Angelpunkt ist "Marktwert" versicherungstechnischer Rückstellungen

Verfügbare  
Eigenmittel

SCR



# Entscheidungskriterien zu den Auswirkungen von Solvency II:

(1) Beispiele nach HGB (übergangsweise) bzw. zukünftig nach Solvency II

Entscheidungskriterium ...	... nach HGB übergangsweise	... nach Solvency II
Wesentlichkeit	Prämienanteil	Risikoanteil am SCR
Longtail	vt.Rst der Vje / vt.Rst des Gj	Duration (Abwickl.dauer)
RV-Einfluss	Beiträge brutto/netto	Veränderung des SCR
Volatilität des vt. Ergebnisses	Stdabw. Gj-Schadenquote	Stdabw. auf Anfalljahresbasis
Kumul-/Großrisikoexponierung	SchwankungsRst	Cat-Anteil am SCR
Risiken nach Art der LV	Anteil RentenRst an vt. Rst	Verhältnis der Best Estimates
Segmentierung der Geschäftsfelder (lines of business)	RechVersV (feiner als EU-Richtlinie)	z.Zt. EU-Richtlinie 91/674/EEC + <b>Wesentlichkeit</b>
Diversifikation	?	SCR-Reduktion

# Entscheidungskriterien zu den Auswirkungen von Solvency II:

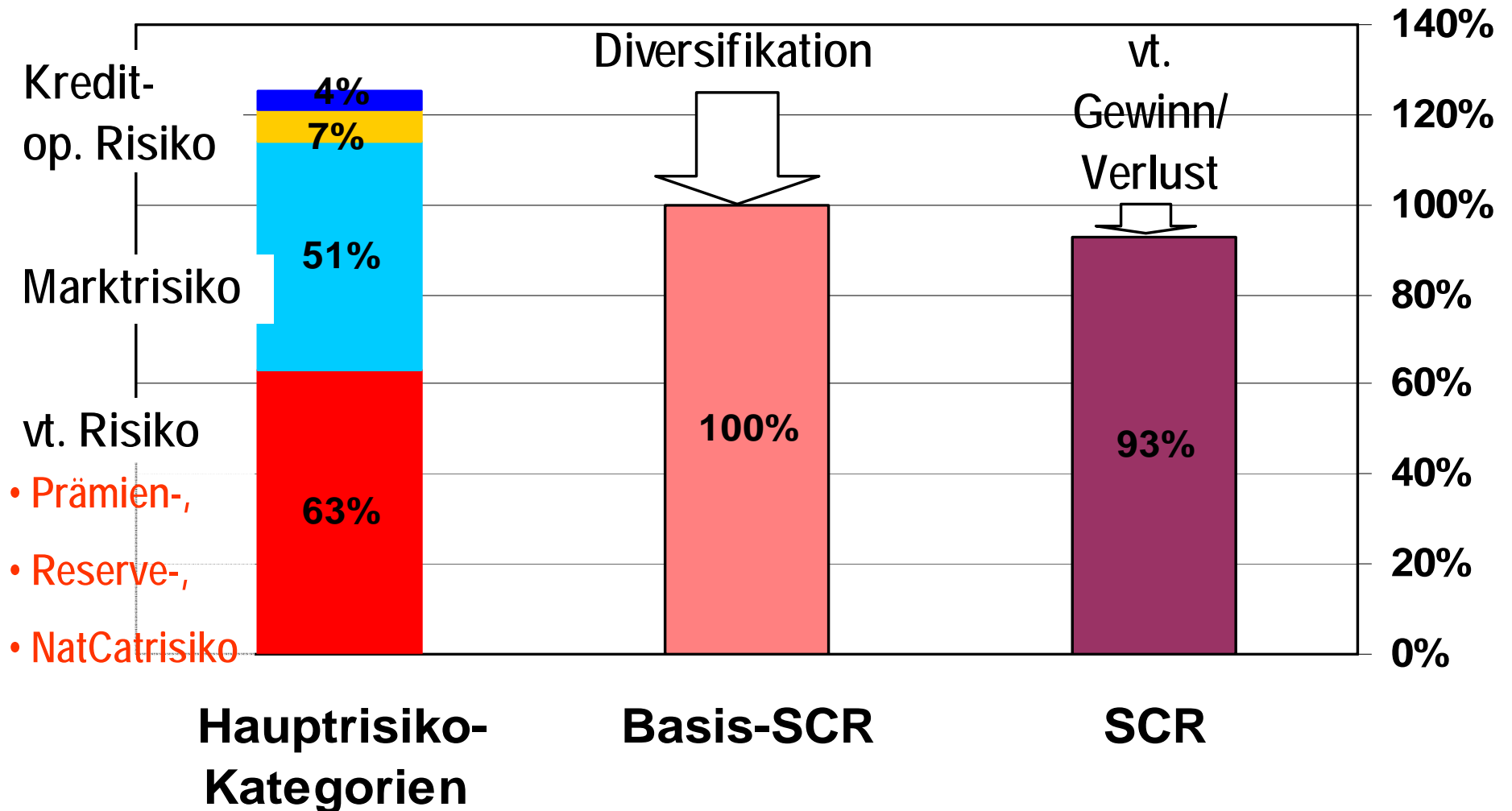
(2) Mustertabelle mit HGB-Zahlen aus BaFin Geschäftsbericht 2004 (VU-individuell erstellen)

	KH	VK+TK	KU	Assist.
% Marktanteil Beiträge an Schaden-Unfall (Tab. 541)	24%	14%	0,3%	0,7%
vt.Rst der Vorjahre im Verhältnis zu vt.Rst des Gj (Tab. 531)	4,2	0,12	1,5	0,07
Beiträge netto/brutto (Tab. 541)	0,79	0,81	0,84	0,78
Standardabweichung der Schadenquote: QIS3-Marktfaktoren	10%	10%	5% (U)	7,5%
SchwankungsRst in % vt.Rst des jeweiligen Vz.	8,6%	64,1%	9,5%	6%
RentenRst in % an vt.Rst des jeweiligen Vz.	?		?	

vt=versicherungstechnisch, Rst=Rückstellung, Vz=Versicherungszweig

# Entscheidungskriterien zu den Auswirkungen von Solvency II:

(3) Effekt durch Diversifikation am Beispiel der QIS2-Ergebnisse (vgl. GDV-Broschüre\*)



\*GDV-Publikation „QIS2 Ergebnisse der zweiten quantitativen Auswirkungsstudie zu Solvency II“: Rdschreiben 3380/2006 vom 15.12.2006

# Berücksichtigung von Rückversicherung

# Berücksichtigung von Rückversicherung\*

## (1) Vollständige Anrechenbarkeit von Risikotransfer durch RV

- RV als integraler Bestandteil des Risiko- und Kapitalmanagements eines Erstversicherers sollte zu einer entsprechenden Kapitalentlastung führen
  - Keine Einschränkungen hinsichtlich der Art (proportional oder nicht-proportional)
  - Keine Einschränkungen in der Höhe – im Ggs zur bestehenden Regelung unter Solvabilität I mit der 50%-Schranke
- RV ist auch im Krisenfall (Aufsichtsleiter) ein sehr effektives Instrument, so dass sich die kapitalentlastende Wirkung möglichst vollständig in der Berechnung von SCR und MCR niederschlagen sollte
- VU haben durch systematische und regelmäßige Überprüfung sicherzustellen, dass die RV-Strategie integraler Bestandteil des Risiko- und Kapitalmanagements ist (Pillar II)

\*GDV-Publikation „Solvency II und Rückversicherung“: Rdschreiben 0323/2007 vom 28.02.2007

# Berücksichtigung von Rückversicherung

## (2) Praxistaugliche Anerkennungsfähigkeit von Partialmodellen

- Gewisse RV-Strukturen können nicht sachgerecht innerhalb der Berechnung der Kapitalanforderungen (SCR) mittels einer Standardformel abgebildet werden.  
Deshalb sollten Partialmodelle, die den Risikotransfer richtig abbilden, befürwortet werden und keinen willkürlichen Beschränkungen unterliegen (“mindestens x% des Risikos ...”)
- Benchmark-Modellansatz: Entwicklung von Partialmodellen für ein einzelnes VU schwierig. VU sollten ihre Anstrengungen bündeln und eine qualifizierte Stelle gemeinsam mit der Entwicklung eines Partialmodells beauftragen können → sieht BaFin kritisch
- DFA-Service: R-VU könnten mit ihrem zertifizierten, internen Modell die Kapitalentlastung für das Portfolio eines Erst-VU bestimmen → sieht BaFin kritisch

# Berücksichtigung von Rückversicherung

## (3) Regulatorisches Rating zur Beurteilung des Kreditrisikos durch RV

- Die Qualität eines RV-Programmes sollte die Kreditwürdigkeit in Kombination mit der Anzahl der R-VU berücksichtigen: keine willkürliche Regeln hinsichtlich der Anzahl der R-VU, um Kreditrisiko zu “streuen”
- Für das Kreditrisiko könnte an Stelle des Ratings von Ratingagenturen auch die unter Solvency II zu veröffentlichenden Bedeckungsquoten der R-VU nach “regulatorischen Ratingkategorien” genutzt werden
- Solche “regulatorischen Ratings” würden ein objektives, risikobasiertes Maß der finanziellen Stärke eines R-VU und eine brauchbare, konsistente Lösung innerhalb von Solvency II darstellen

# Einige Auswirkungen von Solvency II

# Auswirkungen auf die Kraftfahrzeug-Haftpflichtversicherung

- KH wird stets separates Geschäftsfeld bleiben (Massensparte, europäische Segmentierung)
- Eine vollständige, marktkonsistente Bewertung vt. Rst ist notwendig, da Auswirkungen von KH auf Solvency II Bilanz auf Grund des Gesamtvolumens erheblich: prop. RV beeinflusst dabei eher das Volumen der Netto-Rst, np. RV eher das Nettorisiko (relativer SCR-Anteil)
- Hohes aktuarielles Know-how nötig:
  - Abschätzung der Restabwicklung über Jahrzehnte
  - Großer Zinshebel  $\Rightarrow$  hohes Zinsänderungsrisiko bzw. große Bedeutung beim ALM
  - Schwierige Verhandlungen mit Aufsicht, ob und wie KH-Rentenfälle zu bewerten sind: ggf. sogar nach Art der Lebensversicherung stochastisch bewerten
  - Np. RV zur Abdeckung von Einzelgroßschäden; Inflationierung
- Verzahnung von Gesichtspunkten des Kapitalbedarfs mit Tarifierung erscheint notwendig

# Auswirkungen auf die Fahrzeugversicherung

- Wird separates Geschäftsfeld bleiben (Massensparte, europäische Segmentierung)
- Trennung zwischen VK und TK scheint aus Solvency II Sicht zur Zeit nicht notwendig
- Erheblicher aktuarieller und Datenmanagement-Aufwand:
  - Simulation einer geänderten RV-Struktur – z. B. gegen Kumulereignisse und Extremjahre – erfordert Datenverfügbarkeit von Zeitreihen für viele zurückliegende Jahre, auch auf Tagesbasis
  - Als Beispiel können zwei GDV-Studien dienen:
    - Risikomodelle für Kumulschäden durch Elementarereignisse in der Fahrzeugversicherung (GDV-Rundschreibennr.0622/2006 vom 8.2.2006)
    - Risikomodelle in der Sturmversicherung .... (Teil des GDV-Rundschreibens xxxx/2006 vom 28.4.2006)
  - Bei internen Modellen: Zusammenhang zu Elementarereignissen in Sach sowie versicherungszweig-übergreifende RV-Struktur abbilden

# Auswirkungen auf die Insassenunfallversicherung

- Personenschäden, bei Verrentung an sich nach Art der LV zu behandeln
- Behandlung nach Art der LV würde hohe actuarielle Komplexität und aufwendiges Datenmanagement bedeuten
- Um separate Behandlung dieses Vz nach Art der LV zu verhindern, ist in Einzelverhandlung mit der Aufsicht zu klären:
  - Geringfügigkeit im Vergleich zu KH (bzw. U)
  - Zuordnung zu KH oder U
- Bei Geringfügigkeit: pauschale (d. h. z. B. proportionale) Anbindung an KH oder U möglich

# Auswirkungen auf die Assistanceversicherung

- Einige Details aus Sicht der Assistanceversicherung für Solvency II Zwecke noch nicht geklärt
- Assistance, die nicht an K gebunden ist:
  - soll nach CEIOPS separat behandelt werden
  - Kumulrisiko beurteilen
- Assistance, die an K gebunden ist:
  - Um separate Behandlung dieses Vz zu verhindern, ist in Einzelverhandlung mit der Aufsicht die Geringfügigkeit zu beurteilen und die Zuordnung zu KH oder KF zu klären
  - Bei Geringfügigkeit: z. B. pauschale / proportionale Anbindung an KH oder KF möglich
- Assistance außerhalb VU: Gleichbehandlung bzgl. Eigenmittelanforderungen erforderlich

## Auswirkungen auf ...

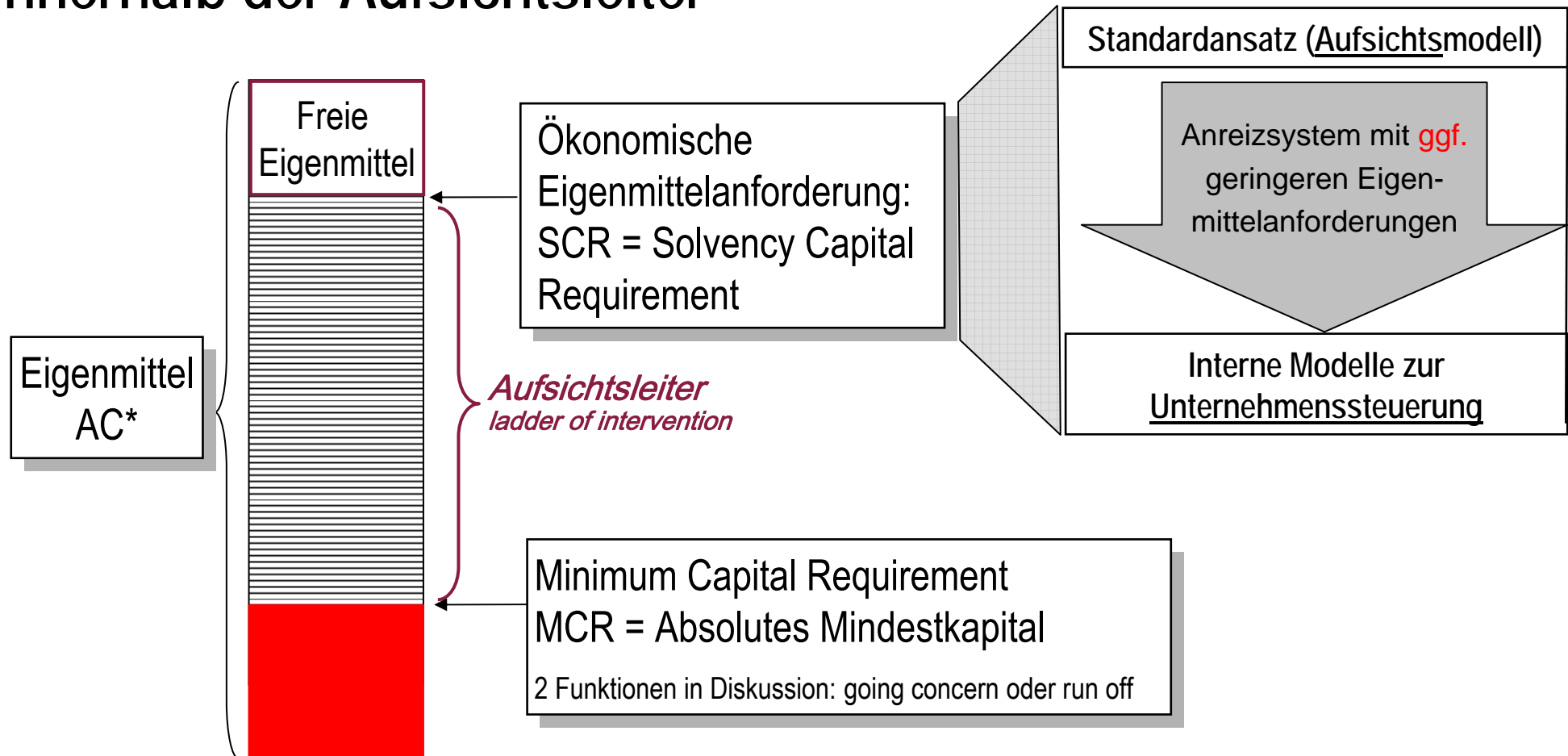
- ... das Datenmanagement: siehe GDV-Broschüre „Solvency II und Anforderungen an Datenhaushalte der Versicherungsunternehmen“, Rdschreiben 0744/2007 vom 7.5.2007
- ... den Vertrieb: siehe hierzu Broschüre „Vertrieb und Solvency II ...“, Rdschreiben 0687/2007 vom 20.4.2007
- ... Produkte: siehe z. B. GDV-Broschüre „Impact Assessment – Auswertung der Branchenumfrage zu den Auswirkungen von Solvency II“, Rdschreiben 0758/2007 vom 16.05.2007
  - *„Mehr als 80 % der befragten VU geben an, dass sie zurzeit kapitalbedarfsrelevante Gesichtspunkte (z. B. durch Kapitalkosten auf Einzelproduktebene) bei der Produkt- und Preisgestaltung nicht berücksichtigen.“*
  - *„Schaden-Unfall: Höhere Preise, Produktanpassungen, weitere risikoreduzierende Maßnahmen sowie neue Produkte mit anderer Risikoteilung gelten als tendenziell wahrscheinlich. Für eher unwahrscheinlich hält man die Reduzierung des Geschäftsvolumens bzw. die Herausnahme/Streichung bestimmter Produktlinien.“*

# Zusammenfassung

- Auswirkungen von Solvency II auf KH, KF, KU und Assistance sind grundsätzlich verschiedener Natur in Abhängigkeit der Bedeutung des jeweiligen Vz beim jeweiligen VU
- Die Bedeutung für jedes einzelne VU bemisst sich in komplexer Weise nach dem Geschäftsvolumen, dem Risiko (Volatilität, Exponierung ggü. Extremereignissen, Auskömmlichkeit der Tarife und Reserven), der Diversifikation und der RV-Struktur
- RV ist ein entscheidendes Instrument zur Steuerung der Bedeckungsquote durch Eigenmittel:
  - prop. RV reduziert wichtige Volumengrößen sowohl in der Bilanz als auch bei Berechnung des SCR
  - np. RV reduziert zentral die Volatilität und damit die Höhe des SCR
  - RV-Wirkung auf die Solvenz des VU hängt in komplexer Form vom Portfolio eines VU ab; es gibt keine Pauschallösungen trotz Verwendung einer Standardformel!
- Die gemachten Aussagen sind zwar K-spezifisch, können aber auf jede Sparte mit vergleichbarer Risikoexponierung für das jeweilige VU übertragen werden

# Anhänge

# Anhang 1: Zusammenhang zwischen AC, SCR, MCR innerhalb der Aufsichtsleiter

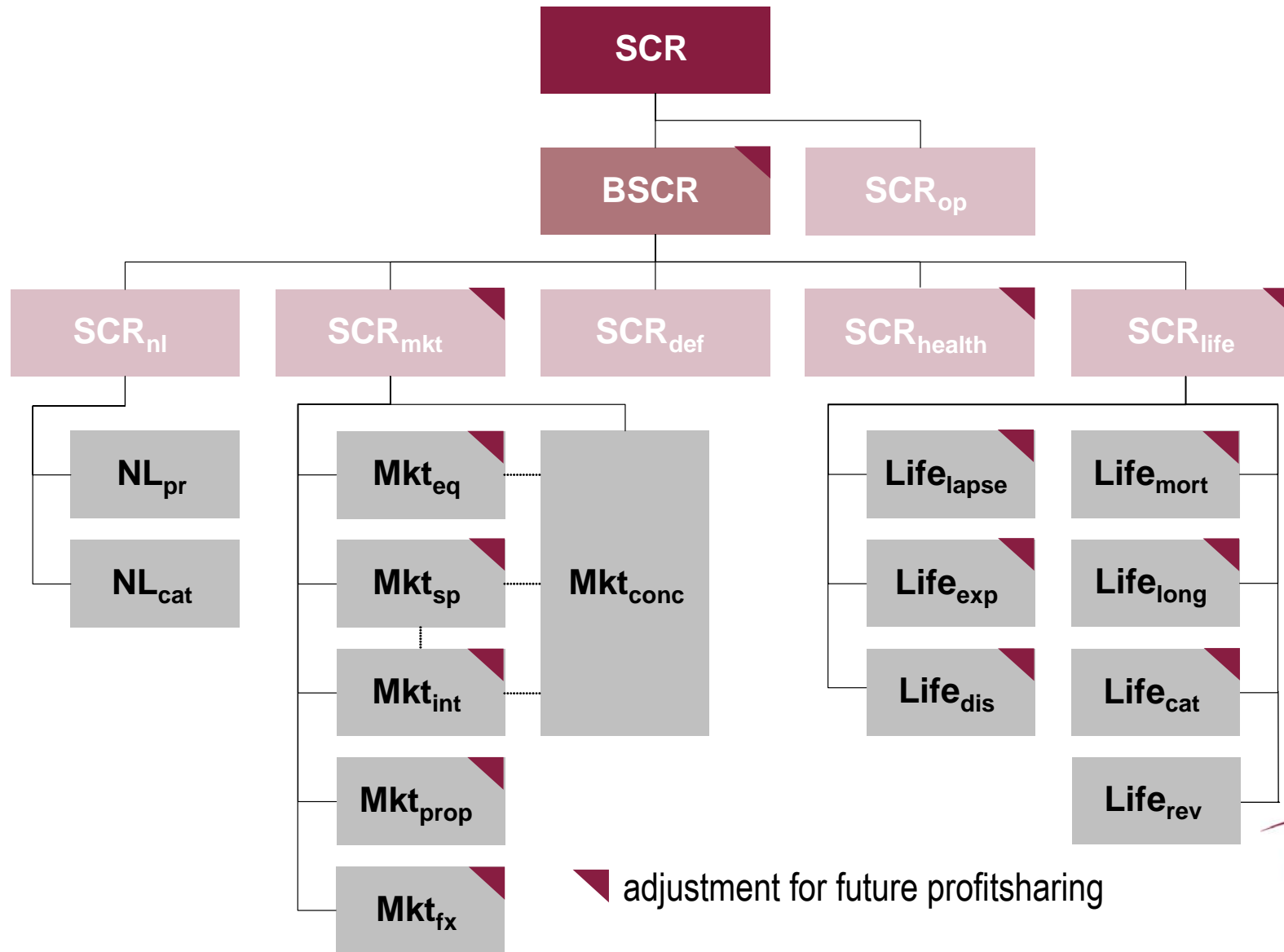


\* Achtung: available capital > eligible capital

## Anhang 2: QIS3 (April-Juni 2007) für Erst- und R-VU

- Marktwerte der Kapitalanlagen bestimmen
  - versicherungstechnische Verpflichtungen marktkonsistent bewerten
  - Solvency-II-Bilanz nach Marktwerten aufstellen:
    - verfügbare Eigenmittel in ökonomischer Bilanz („Total balance sheet“ Ansatz) als Differenz Aktiva – Passiva (available capital)
    - mit anrechenbaren Eigenmitteln EC (eligible capital: tier- and limitation approach) vergleichen
- 
- Risikokapitalanforderungen SCR für Hauptrisikokategorien und Mindestkapitalanforderungen MCR berechnen
  - Bedeckungsquote: nicht mittels verfügbaren Eigenmitteln, sondern erstmalig in QIS3 mittels EC/SCR bestimmen
  - SCR für Gruppen (Bedingung:  $SCR > \text{Summe der Solo-MCR}$ ) berechnen

# Anhang 2: Risikostruktur in QIS3



## Anhang 2: NatCat mittels Marktschaden-Ansatz gemäß QIS3

- SCR Anteile für Naturgefahren berücksichtigen prop. und np-RV
- Getrennt vornehmen für
  - Autokasko (Sturm, Hagel, Überschwemmung): **SB = 50 EUR**
  - Sturm-Sach (Gebäudeschäden durch Sturm) in Vers.zweigen VGV (privat), Sturm (Gewerbe + Ldwschaft), EC, ggf. Allrisk: **SS = 0,76‰**
  - Erdbeben: **SS = 0,93 ‰**
  - Überschwemmung: **SS = 0,84 ‰**
- Formel z. B. für Sturm-Sach mit q = Quote der prop. RV und mit Regionalfaktor

Bruttoschaden =  $0,76 \text{‰} \times \text{Vers.summe zum Bilanzstichtag in EUR} \times \text{Regionalfaktor}$

$$\text{SCR} = \underbrace{\max((1-q) \times \text{Bruttoschaden-Haftstrecke-Priorität}; 0)}_{\text{Schaden innerhalb Haftstrecke oberhalb Prio.}} + \underbrace{\min((1-q) \times \text{Bruttoschaden}; \text{Priorität})}_{\text{Selbstbehalt des Erst-VU bis zur Priorität}}$$

bzw.

$$\text{SCR} = (1-q) \times \left\{ \max(\text{Bruttoschaden-Haftstrecke-Priorität}; 0) + \min(\text{Bruttoschaden}; \text{Priorität}) \right\}$$

## Anhang 3: Abkürzungen

- |          |  |   |
|----------|--|---|
| ➤ AC     | available capital  | verfügbare Eigenmittel unter Solvency II  |
| ➤ CEIOPS | Committee of European Insurance and Occupational Pension Supervisors | Ausschuss der europäischen Aufsichtsbehörden für das Versicherungswesen und die betriebliche Altersversorgung |
| ➤ CoC    | cost of capital approach   | (Risikoprämie nach dem) Kapitalkosten-Ansatz  |
| ➤ IRCA   | internal risk capital assessment                                     |   |
| ➤ LV     | life insurance   | Lebensversicherung  |
| ➤ MCR    | minimum capital requirement  | Mindestkapitalisierung  |
| ➤ np. RV | non proportional reinsurance   | nicht-proportionale Rückversicherung  |
| ➤ QIS    | quantitative impact study  | Quantitative Auswirkungsstudie  |
| ➤ R-VU   | reinsurance undertaking  | Rückversicherer   |
| ➤ SCR    | solvency capital requirement   | ökonomische Kapitalanforderung  |
| ➤ VU     | insurance undertaking  | Versicherungsunternehmen  |
| ➤ Vz     | line of business   | Versicherungszweig  |