

Kalkulation in der Lebensversicherung

Zu Risiken und Nebenwirkungen fragen Sie Ihren Aktuar !



CHARTA Marktplatz 2014, 7. Mai 2014

Inhalt

1

Einleitung - Motivation

2

Beitragskalkulation

3

Deckungsrückstellung

4

Überschussbeteiligung

5

Zusammenfassung

Fachpresse berichtet von Herausforderungen der Branche

Berichterstattung kann leicht zur Verunsicherung des Kunden führen

28.03.2014, 16:45 Uhr

STABILITÄTSSWÄCHTER

Mehr Vorsorge von Lebensversicherern gefordert

Politik und Stabilitätsaufseher mahnen die Versicherungsbranche, ihre Finanzpolster zu stärken. Derzeit machen Niedrigzinsen vor allem den Lebensversicherern zu schaffen. Risiken sollen umgangen werden.

BAFIN BESORGT

Auch große Lebensversicherer sind gefährdet

Die Bundesfinanzaufsicht Bafin befürchtet bei einem Anhalten der aktuellen Niedrigzinsphase Probleme bei Lebensversicherern. Es könne durchaus auch größere Anbieter geben, die Probleme bekommen.

21.04.2014, 14:13 Uhr

RENDITE BEI LEBENSVERSICHERUNGEN

Aufsicht nimmt Folgen des Niedrigzinses ins Visier

Wenn die Zinssätze auf diesem Stand bleiben, könnte Lebensversicherungen die Puste ausgehen. Das hätte gravierende Konsequenzen, auch für die Versicherten. Deshalb bekommt die Aufsicht nun Argusaugen.

29.04.2014, 15:24 Uhr

Quelle: Handelsblatt online

Europäisches Parlament beschließt „Beipackzettel“

Erläutert „Risiken und Nebenwirkungen“

EP beschließt „Beipackzettel“ für Finanzprodukte

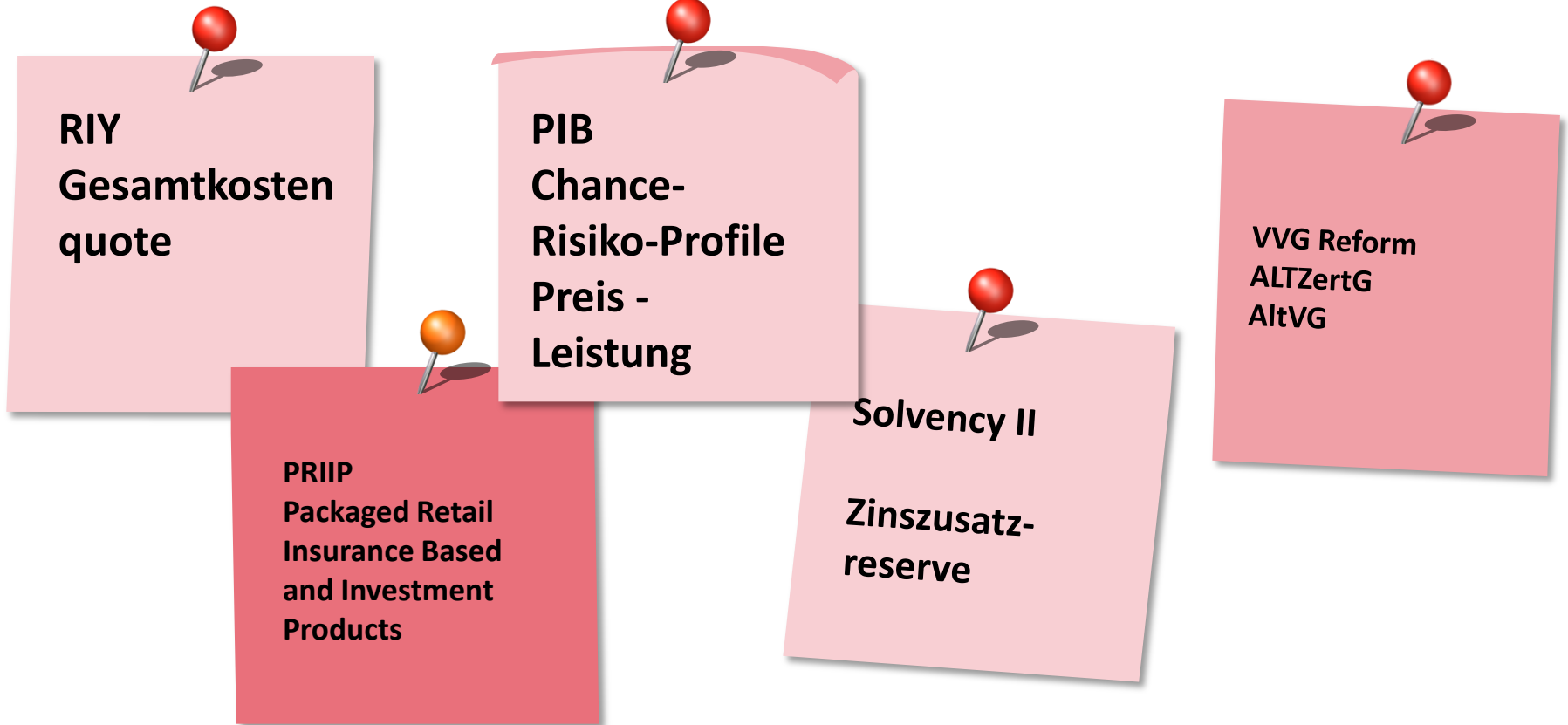


17.04.2014 – “Bei Nebenwirkungen fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker” lautet der standardisierte Hinweis an Verbraucher, bei der Verwendung und Einnahme von Medikamenten Vorsicht walten zu lassen. Das Vertrauen in riskante Finanzprodukte hat in der Vergangenheit vielen Kleinanlegern in der EU nicht nur Kopfschmerzen bereitet, sondern in Einzelfällen auch zu Herzattacken geführt. Damit die oft in Fonds, Derivaten oder Versicherungen als Anlagegeschäfte verpackten oder getarnten Finanzprodukte in Zukunft keine unliebsamen Folgewirkungen zulasten des Kleinanlegers mehr verursachen, hat die EU-Kommission im November 2013 eine Verordnung für sogenannte “Packaged Retail Investment Products” – kurz Prips – auf den Weg gebracht. **mehr...**

Quelle: Versicherungswirtschaft-heute tagesreport@vw-heute.de vom 17.4.2014

Transparenz in der Lebensversicherung

durch Verständnis der Kalkulation



Inhalt

1

Einleitung - Motivation

2

Beitragskalkulation

3

Deckungsrückstellung

4

Überschussbeteiligung

5

Zusammenfassung

Beitragskalkulation in der Lebensversicherung

Äquivalenzprinzip - Gleichbehandlungsgrundsatz

Gesetzliche Regelung: § 11 VAG

- (1) Die Prämien in der Lebensversicherung müssen unter Zugrundelegung **angemessener versicherungsmathematischer Annahmen** kalkuliert werden und so hoch sein, dass das Versicherungsunternehmen allen seinen **Verpflichtungen nachkommen**, insbesondere für die einzelnen Verträge **ausreichende Deckungsrückstellungen bilden** kann. Hierbei kann der **Finanzlage des Versicherungsunternehmens Rechnung getragen** werden, ohne dass planmäßig und auf Dauer Mittel eingesetzt werden dürfen, die nicht aus Prämienzahlungen stammen.
- (2) Bei gleichen Voraussetzungen dürfen Prämien und Leistungen nur nach gleichen Grundsätzen bemessen werden.

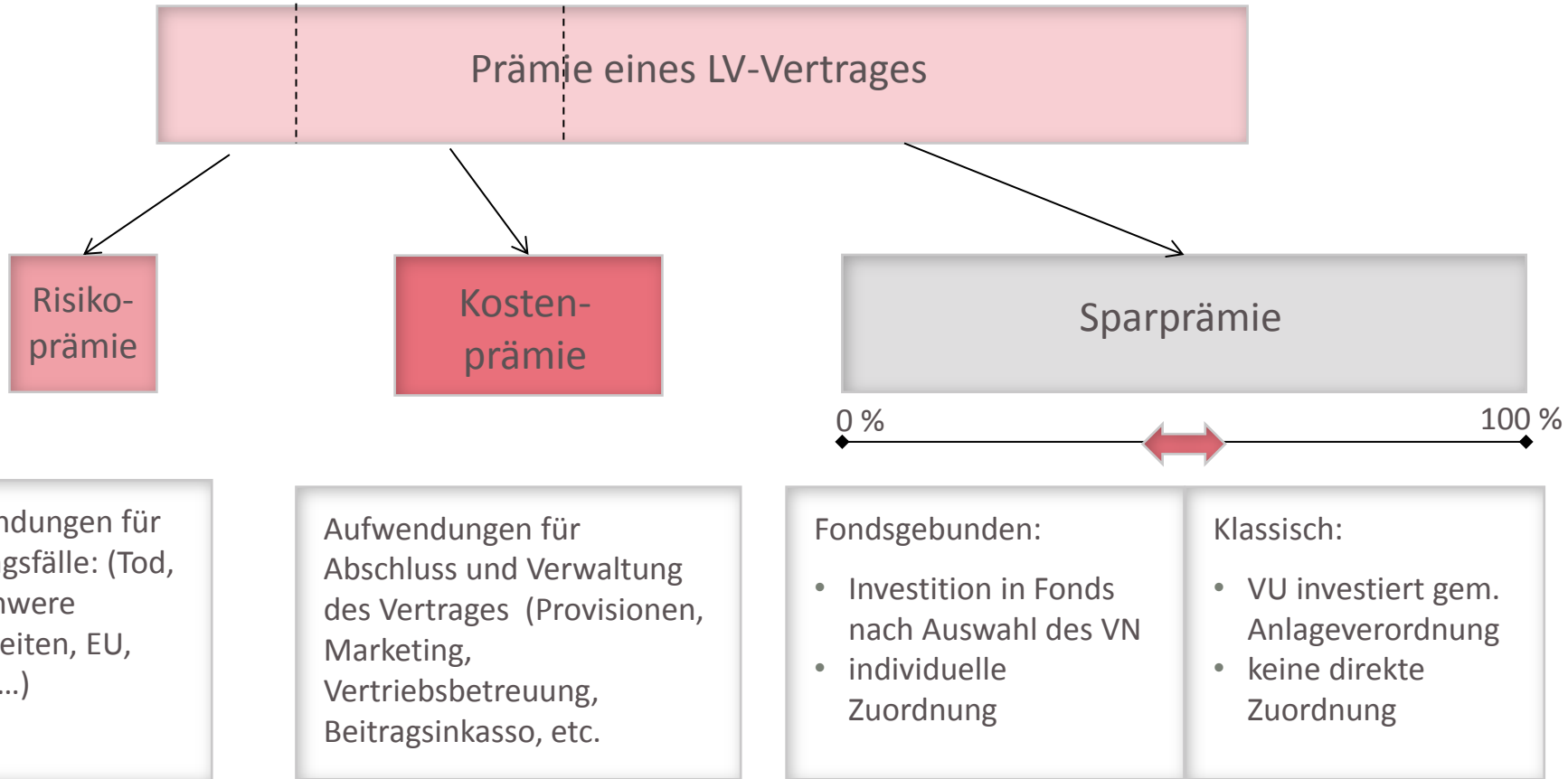
Versicherungsmathematik

- Äquivalenzprinzip: Barwert der künftigen Leistungen = Barwert der künftigen Beiträge
- Rechnungsgrundlagen für :
 - Biometrisches Risiko
 - Kapitalanlagerisiko
 - Verwaltungsrisiko



Lebensversicherungsprämie

Zerlegung des Beitrags in drei Komponenten



Sterbetafeln- Rechnungsgrundlage für das biometrische Risiko

Verbesserung der durchschnittlichen Lebenserwartung in den letzten 100 Jahren

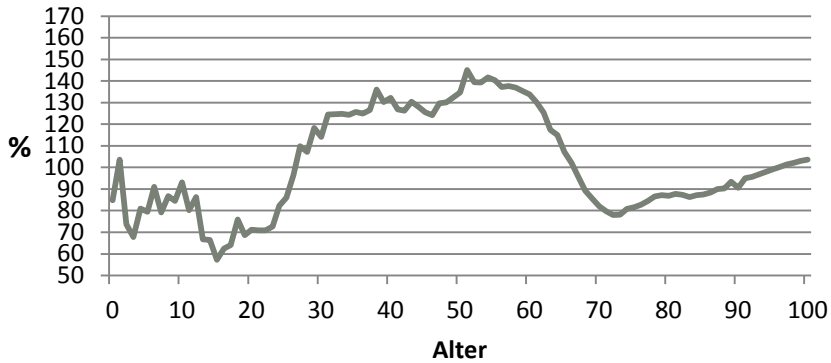
Sterbetafel	Männer	Frauen	Delta
1910/11	47,4	50,7	3,3
1932/34	59,9	62,8	2,9
1949/51	64,6	68,5	3,9
1960/62	66,9	72,4	5,5
1970/72	67,4	73,8	6,4
1986/88	72,2	78,7	6,5
2001/03	75,6	81,3	5,7
2004/06	76,6	82,1	5,5
2006/08	77,2	82,4	5,2
2009/11	77,7	82,7	5,0

Quelle: Bevölkerungstafeln Statistisches Bundesamt

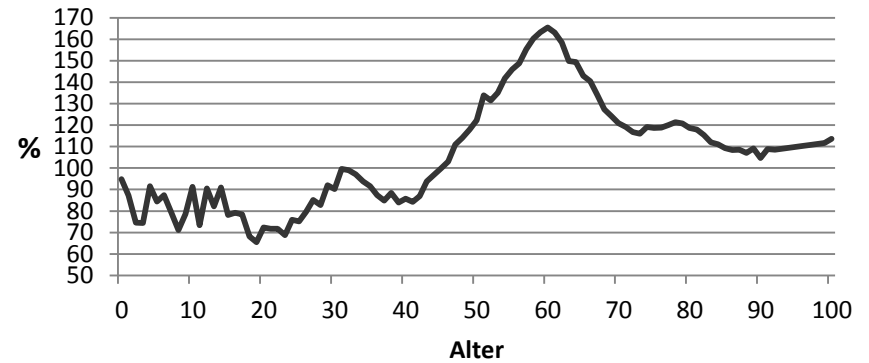
Sterbetafeln- Rechnungsgrundlage für das biometrische Risiko

Vergleiche unterschiedlicher Sterbetafeln

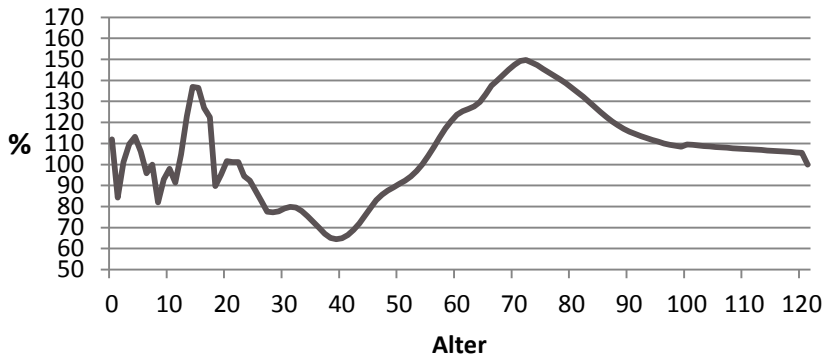
$$q_x^{\text{SBA}} / q_x^{\text{DAV2008T}}$$



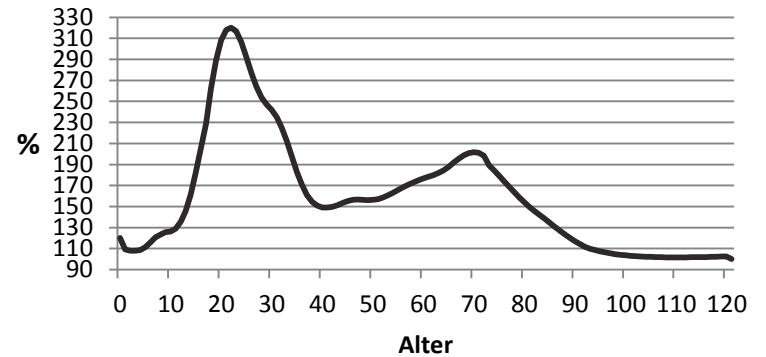
$$q_x^{\text{SBA}} / q_x^{\text{DAV2004R}}$$



$$q_x^{\text{DAV2008T}} / q_x^{\text{DAV2004R}}$$



$$q_x^{\text{DAV2008T}} / q_y^{\text{DAV2008T}}$$



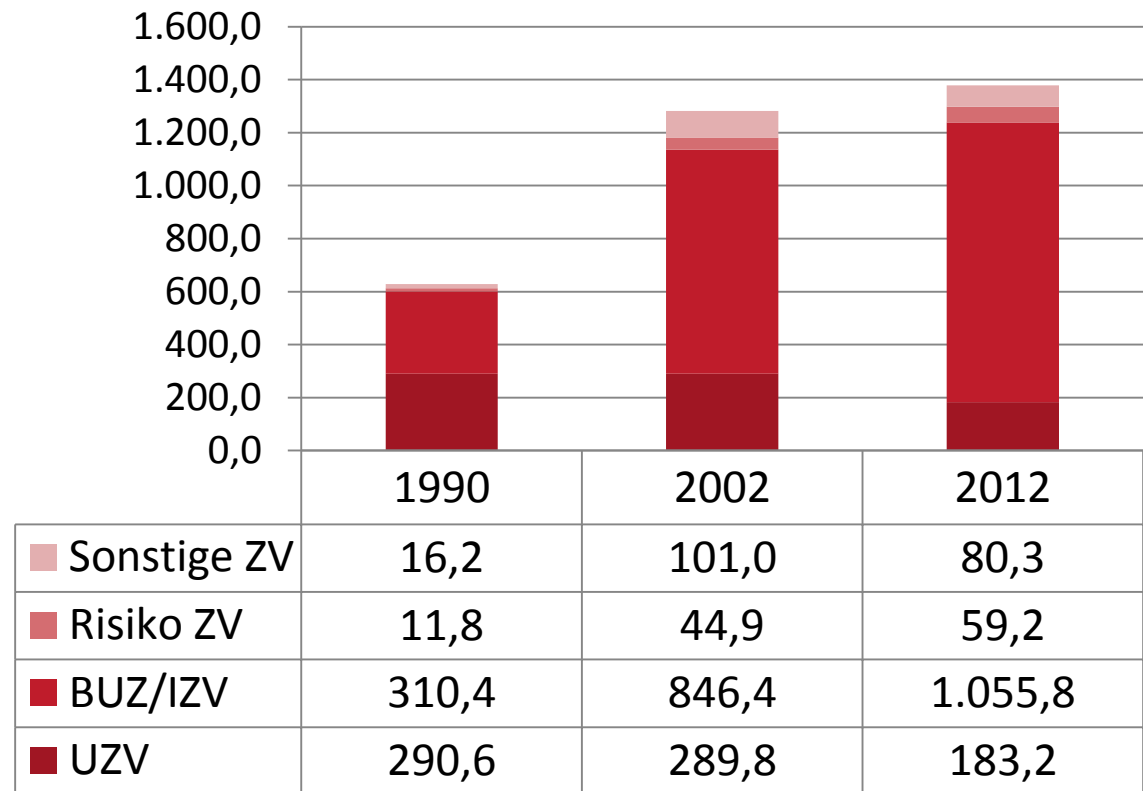
Quelle: DAV Tafeln, Sterbetafel 2009/2011 Statistisches Bundesamt

Biometrische Risiken

Weit mehr als das Todesfallrisiko kann versichert werden

- Berufsunfähigkeit
- Erwerbsunfähigkeit
- Schwere Krankheiten
- Grundfähigkeiten
- Pflegefall
- Arbeitsunfähigkeit
- Unfall
- Heirat
- Geburt
- ...

Entwicklung Zusatzversicherungen Versicherungssumme in Mrd.€



Quelle: GDV – Statistisches Taschenbuch der Versicherungswirtschaft 2013

Rechnungsmäßige Kosten eines klassischen LV-Vertrages

Abschluss und Verwaltung müssen durch Beiträge finanziert werden

Kostenart	Bezugsgröße	Fälligkeit
α^Z	Beitragssumme (vor 1994: Versicherungssumme, Jahresrente)	vorschüssig, verteilt auf die ersten fünf Jahre der Vertragsdauer (seit 2008)
α^Y	Beitragssumme (vor 1994: Versicherungssumme, Jahresrente)	vorschüssig für jedes Jahr der Beitragszahlungsdauer (oder Versicherungsdauer)
β	Jährlicher Bruttobeitrag	vorschüssig für jedes Jahr der Beitragszahlungsdauer
γ_1	Beitragssumme, Versicherungssumme, Jahresrente	vorschüssig für jedes Jahr der Beitragszahlungsdauer
γ_2	Beitragssumme, Versicherungssumme, Jahresrente	vorschüssig für jedes Jahr der Versicherungsdauer

Klassische LV - Weitere Kostenkomponenten

Vom Tarifbeitrag zum Zahlbeitrag

- **Summenrabatt- oder Zuschlag**
 - Ausgleich für große und kleine Versicherungssummen
- **Stückkostenzuschlag**
 - Summenunabhängiger Kostensatz, hilft auch kleine Versicherungssummen zu finanzieren
- **Ratenzuschlag**
 - Ausgleich für unterjährigen Zinsausfall und Risikoausgleich
- **Risikozuschlag**
 - Berücksichtigt das erhöhte biometrische Risiko im Vergleich zum Erwartungswert

Typische rechnungsmäßige Kosten eines FLV/FRV Vertrages

Stärkere Orientierung an Beitrag und Fondsvermögen

Rechnungsmäßig für alle Verträge

- Abschlusskosten in Promille der Beitragssumme werden vom Beitrag vor Investition einbehalten
- Jährliche Kosten in Prozent des Beitrages werden ebenfalls vom Beitrag vor Investition einbehalten
- Jährliche Verwaltungskosten in Prozent des Fondsguthabens werden monatlich dem Fondsguthaben entnommen
 - Degressive Staffel
 - Mindestentnahmebetrag p.a.
 - Höchstentnahmebetrag p.a.

Nur bei Anwahl der Option

- Kosten pro Switch entweder fester Betrag in Euro oder Prozentsatz des Fondsvermögens, evtl. 1-2 Switche pro Jahr kostenfrei
- Jährliche Kosten für die Anwahl spezieller gemanagter Portfolios in Prozent des Fondsvermögens p.a.
- Implizite Kosten aufgrund höherer Fondsmanagementgebühr bei Anwahl spezieller Dachfonds
- Kosten bei Übertragung der Investmentanteile bei Leistungsauszahlung

Gebühren für besondere Serviceleistungen

Nicht Teil des rechnungsmäßigen Tarifbeitrages

- Ausgleich für besondere Serviceleistungen bzw. Aufwand der bei normalem Verlauf des Vertrages nicht entstanden wäre
- Gebührentabelle als Teil der AVB
 - Zahlungserinnerung
 - Lastschriftrückläufer
 - Schweigepflichtentbindung im Einzelfall
 - Erstellung Ersatzurkunde
 - Durchführung von Vertragsänderungen (außerhalb von Optionsrechten)
 - Bearbeitung von Abtretungen, Verpfändungen und Pfändungen
 - Übertragung Fondsanteile
 -

Beispiel für eine kapitalbildende Lebensversicherung

Annahmen für eine vereinfachte (nicht untypische) Kostenstruktur

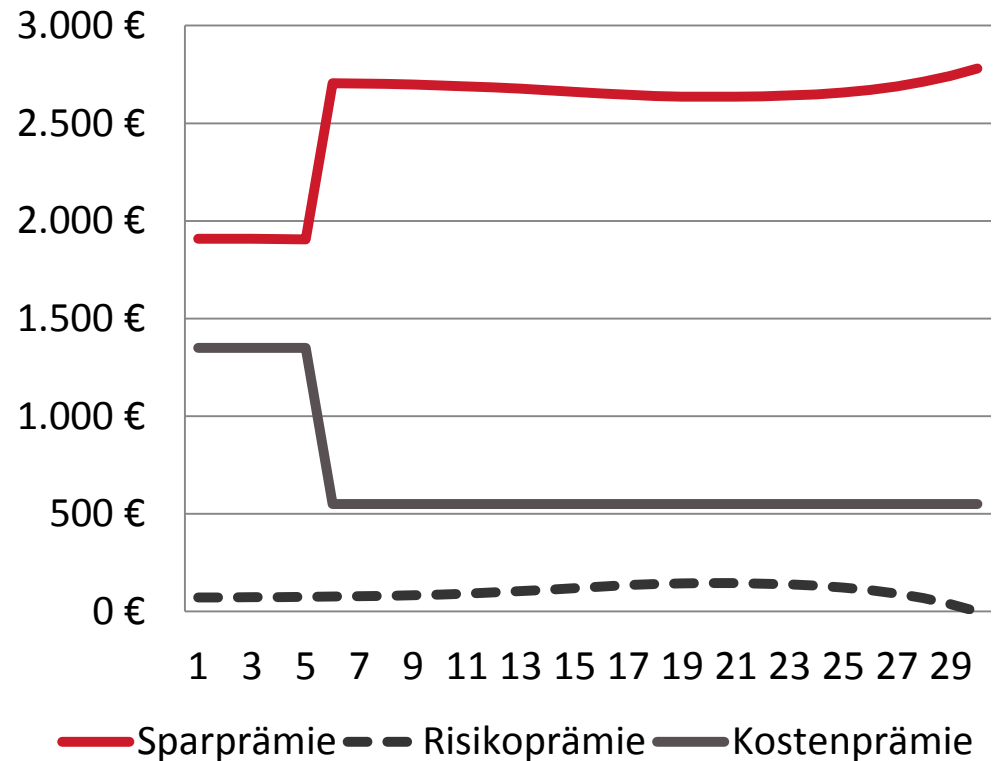
Tarifannahmen

- Mann, Eintrittsalter 30
- 30 Jahre Laufzeit
- 100.000 € Versicherungssumme
- $\alpha^Z = 4\%$ der Beitragssumme
- $\alpha^Y = 0,1\%$ der Versicherungssumme
- $\beta = 3\%$ des Bruttojahresbeitrags
- $\gamma_1 = 0,15\%$ der Versicherungssumme
- $\gamma_2 = 0,20\%$ der Versicherungssumme
- Rechnungszins $i = 1,75\%$
- Sterbetafel DAV 2008 TM

⇒ **Bruttojahresbeitrag = 3.330,69 €**

⇒ **Beitragssumme = 99.920,70 €**

Zerlegung des Bruttojahresbeitrages



Variation der Kalkulationsparameter am Beispielvertrag

Veränderung Jahresbeitrag für jeweils 100.000 € Versicherungssumme

Tarifannahmen	Jahresbeitrag	Beitragssumme	Veränderung
Startannahmen Beispiel	3.330,69	99.920,70	Basiswert
$i = 2,25\%$ statt $1,75\%$	3.123,67	93.710,10	-6,2%
$i = 1,25\%$ statt $1,75\%$	3.551,27	106.538,10	+6,6%
$\alpha^Z = 3\%$ statt 4%	3.285,88	98.576,40	-1,3%
$\alpha^Z = 0\%$ statt 4%	3.158,42	94.752,60	-5,2%
$\alpha^Z = 8,5\%$ statt 4%	3.548,41	106.452,30	+6,5%
$\beta = 1,5\%$ statt 3%	3.277,25	98.317,50	-1,6%
$\beta = 8,75\%$ statt 3%	3.552,78	106.583,40	+6,7%
$\gamma_1 + \gamma_2 = 0,15\%$ statt $0,35\%$	3.113,26	93.397,80	-6,5%
$\gamma_1 + \gamma_2 = 0,55\%$ statt $0,35\%$	3.548,12	106.443,60	+6,5%

Inhalt

1 Einleitung - Motivation

2 Beitragskalkulation

3 Deckungsrückstellung

4 Überschussbeteiligung

5 Zusammenfassung

Deckungsrückstellung in der Lebensversicherung

Regelungen im HGB und VAG

§ 341 f HGB: Deckungsrückstellung

Absatz (1):
regelt den Vorrang der prospektiven Methode der Berechnung der Deckungsrückstellung, falls diese nicht möglich ist Anwendung der retrospektive Methode erlaubt.

Absatz (2):
Bei der Bildung der Deckungsrückstellung sind auch gegenüber den Versicherten eingegangene Zinssatzverpflichtungen zu berücksichtigen, sofern die derzeitigen oder zu erwartenden Erträge der Vermögenswerte des Unternehmens für die Deckung dieser Verpflichtungen nicht ausreichen.

§ 65 VAG: Deckungsrückstellung

Absatz (1):
regelt die Ermächtigung des BMF zum Erlass einer Verordnung betreffend:

- Höchstrechnungszins
- Höchstbeträge für die Zillmerung
- Versicherungsmathematische Rechnungsgrundlagen

Absatz (2):
... im Einvernehmen mit dem BMJ;
Zustimmung des Bundesrates



Deckungsrückstellungsverordnung (DeckRV)

Deckungsrückstellungsverordnung (DeckRV)

Gemäß § 65 Abs. 1 und § 79 VAG

§ 2 Höchstzinssatz (Euro)

- derzeit 1,75%

§ 3 Ausnahmen

- Für Verträge gegen Einmalbeitrag und Rentenversicherungen ohne Rückkaufwert

§ 4 Höchstzillmersätze und versicherungsmathematische Berechnungsmethode

- Der Zillmersatz darf 40 vom Tausend der Summe aller Prämien nicht überschreiten.

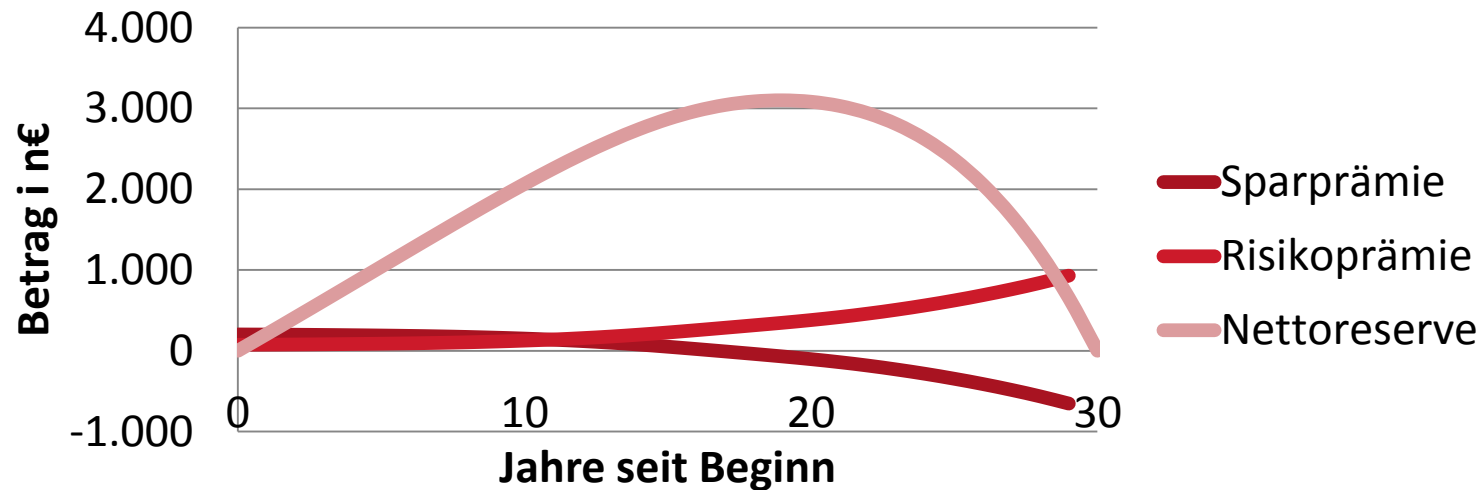
§ 5 Versicherungsmathematische Rechnungsgrundlagen

- Definition Referenzzinssatz gem. § 341 f (2) HGB -> „Zinszusatzreserve“

Deckungsrückstellung während der Vertragslaufzeit (I)

Typischer Verlauf für eine Risikoversicherung

Beitragszerlegung und Deckungsrückstellung Risikoversicherung

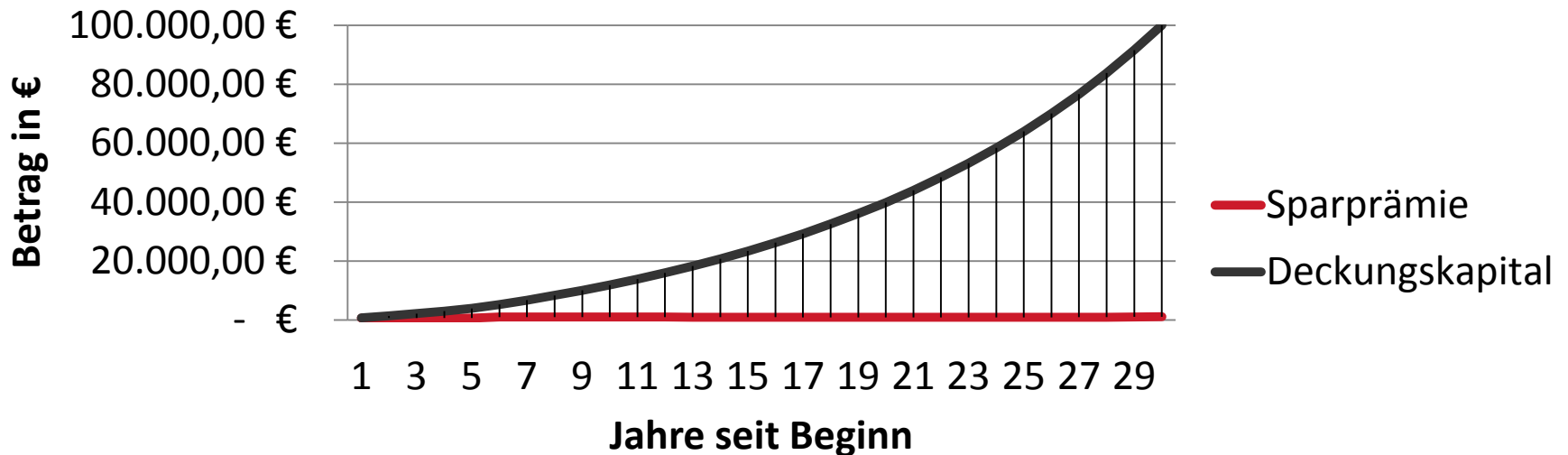


- Aufbau geringer Deckungsrückstellung aufgrund von Risikobeiträgen
- Deckungsrückstellung wird zum Ende des Vertrages auf Null abgebaut
- Keine Kapitalbildung mittels Sparbeiträge

Deckungsrückstellung während der Vertragslaufzeit (II)

Typischer Verlaufe für klassische gemischte Versicherung

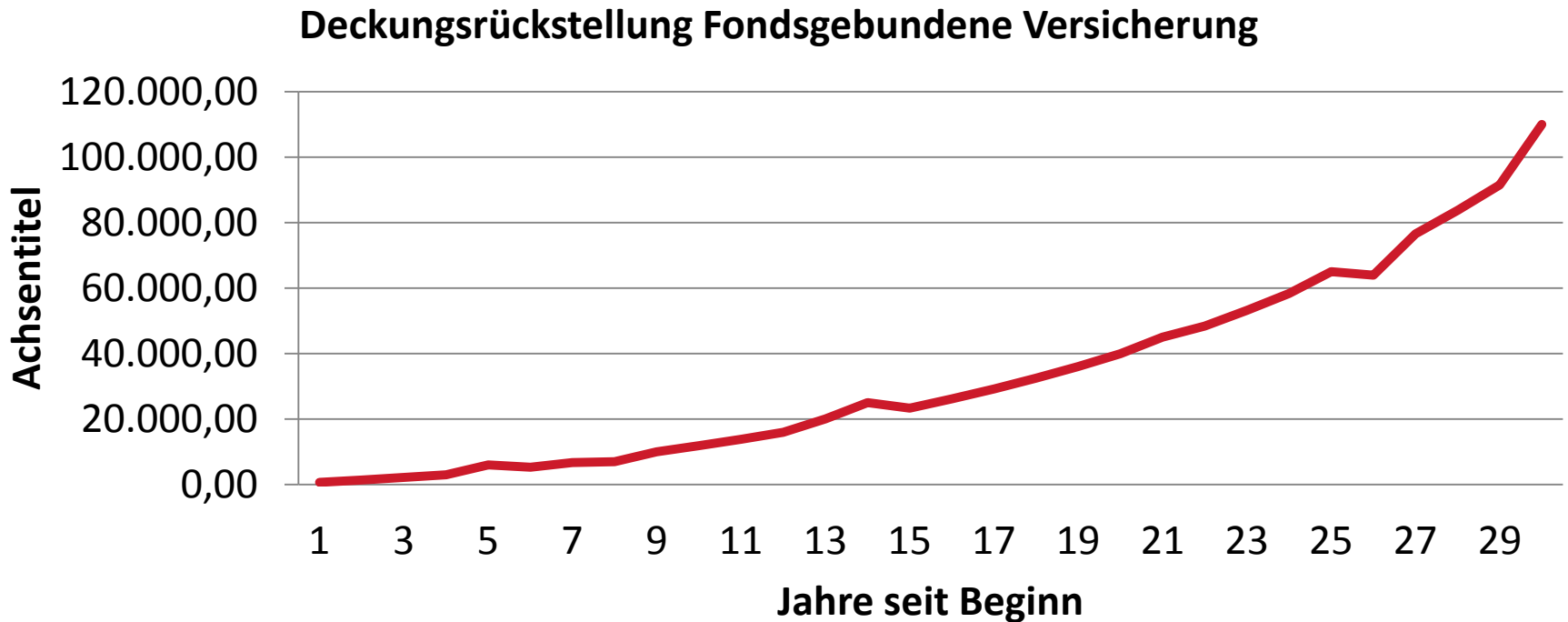
Sparbeitrag und Deckungsrückstellung Gemischte Versicherung



- Deckungsrückstellung erreicht zum Ende des Vertrages die Versicherungssumme
- Kapitalbildung aufgrund Verzinsung der Sparbeiträge

Möglicher Verlauf Deckungsrückstellung FLV

Bewertung der Fondsanteile zum Stichtag



- Deckungsrückstellung wird nach der retrospektiven Methode ermittelt
- Kapitalbildung durch Sparbeiträge
- Bewertung der Fondsanteile zum Stichtag mit dem Rücknahmepreis

Inhalt

1 Einleitung - Motivation

2 Beitragskalkulation

3 Deckungsrückstellung

4 **Überschussbeteiligung**

5 Zusammenfassung

Überschussbeteiligung in der Lebensversicherung

Regelungen im VVG und im VAG

§ 153 VVG: Überschussbeteiligung

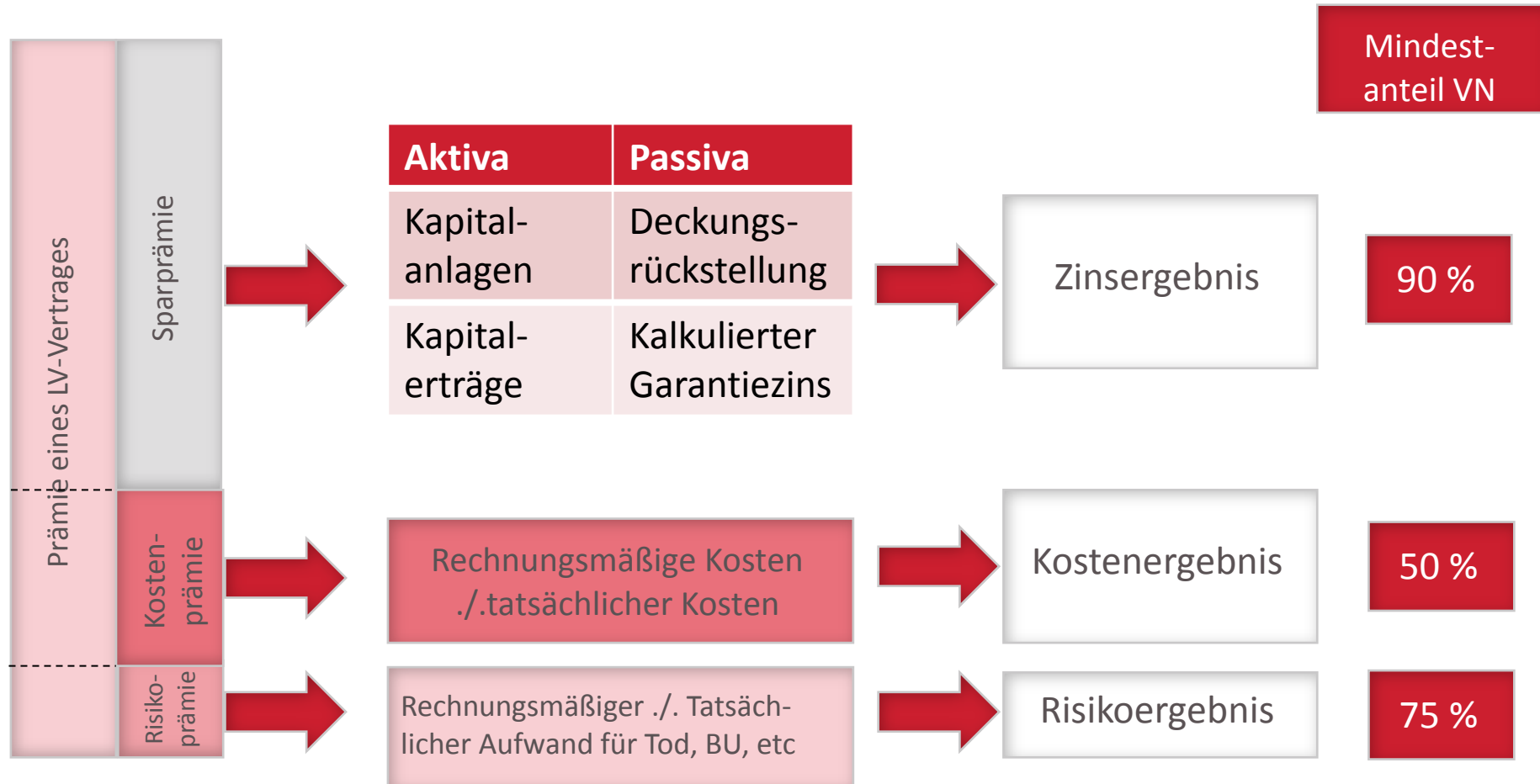
- (1) Dem Versicherungsnehmer steht eine Beteiligung an dem Überschuss und an den Bewertungsreserven (Überschussbeteiligung) zu, es sei denn, die Überschussbeteiligung ist durch ausdrückliche Vereinbarung ausgeschlossen; die Überschussbeteiligung kann nur insgesamt ausgeschlossen werden.
- (2) ...verursachungsorientierten Verfahren durchzuführen; ...
- (3) ...Bewertungsreserven jährlich neu zu ermitteln und nach einem verursachungsorientierten Verfahren rechnerisch zuzuordnen...
- (4) ...

§ 81c VAG: Misstand in der Lebensvers.

- (1) In der Lebensversicherung liegt ein die Belange der Versicherten gefährdender Mißstand auch vor, wenn bei überschußberechtigten Versicherungen keine angemessene Zuführung zur Rückstellung für Beitragsrückerstattung erfolgt. Das ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Zuführung zur Rückstellung für Beitragsrückerstattung eines Lebensversicherungsunternehmens unter Berücksichtigung der Direktgutschrift und der rechnungsmäßigen Zinsen nicht der gemäß Absatz 3 durch Rechtsverordnung festgelegten Mindestzuführung entspricht. ...

Mindestzuführungsverordnung (MindZV)

Vereinfachte Darstellung MindZV nach Ergebnisquellen



Beteiligung an Bewertungsreserven

Explizite Verpflichtung seit Einführung neues VVG in 2008

Wie entstehen Bewertungsreserven?

Beispiel für die Kursentwicklung eines festverzinslichen 10jährigen Wertpapiers



© Quelle: GDV – Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft

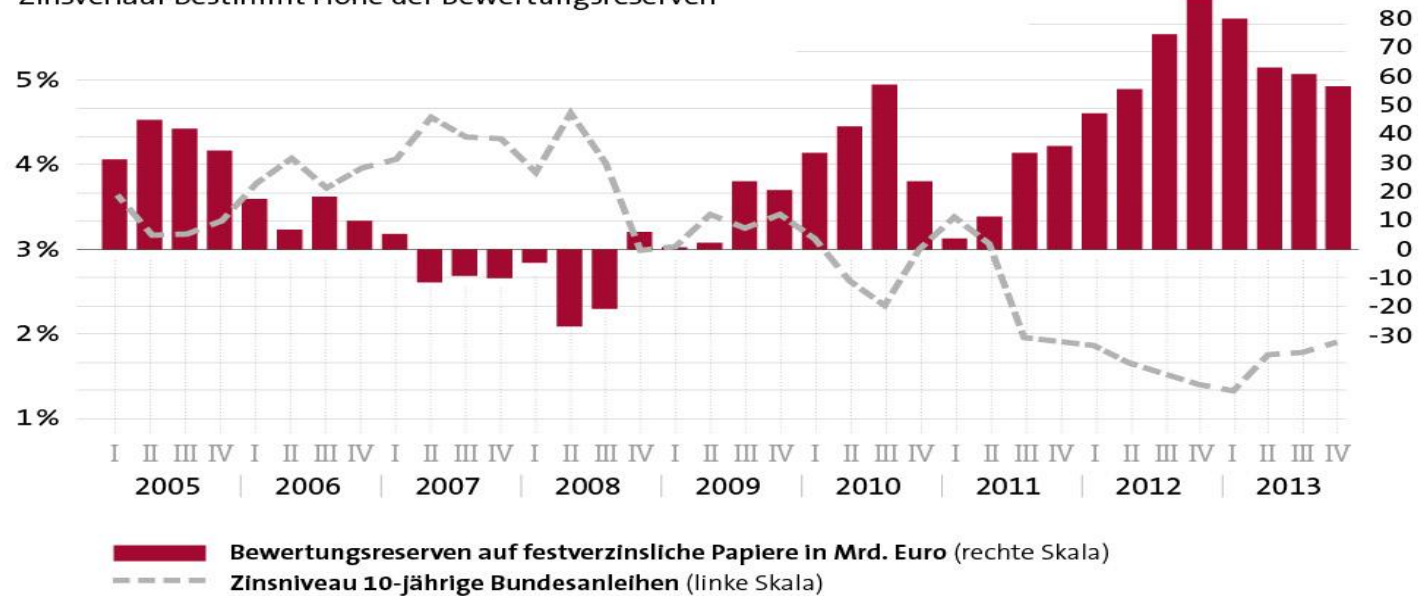


Hohe Bewertungsreserven in Niedrigzinsphasen

Systematik bei Festverzinslichen Wertpapieren

Schwankende Bewertungsreserven

Zinsverlauf bestimmt Höhe der Bewertungsreserven



© Quelle: GDV



Bedeutung der Zinsüberschussbeteiligung

Vereinfachte Simulation für o.a. Beispiel mit VS = 100.000 €, 30 Jahre Laufzeit

Kalkulationszins	Beitragssumme	Faktor VS/BS
1,75 %	99.920,70	1,00
2,25 %	93.710,10	1,07
2,75 %	87.892,50	1,14
3,25 %	82.453,20	1,21
4,00 %	74.970,30	1,33
4,50 %	70.409,40	1,42
5,00 %	66.171,90	1,51
6,00 %	58.601,40	1,71
7,00 %	52.129,80	1,92
8,00 %	46.630,80	2,14

Inhalt

1 Einleitung - Motivation

2 Beitragskalkulation

3 Deckungsrückstellung

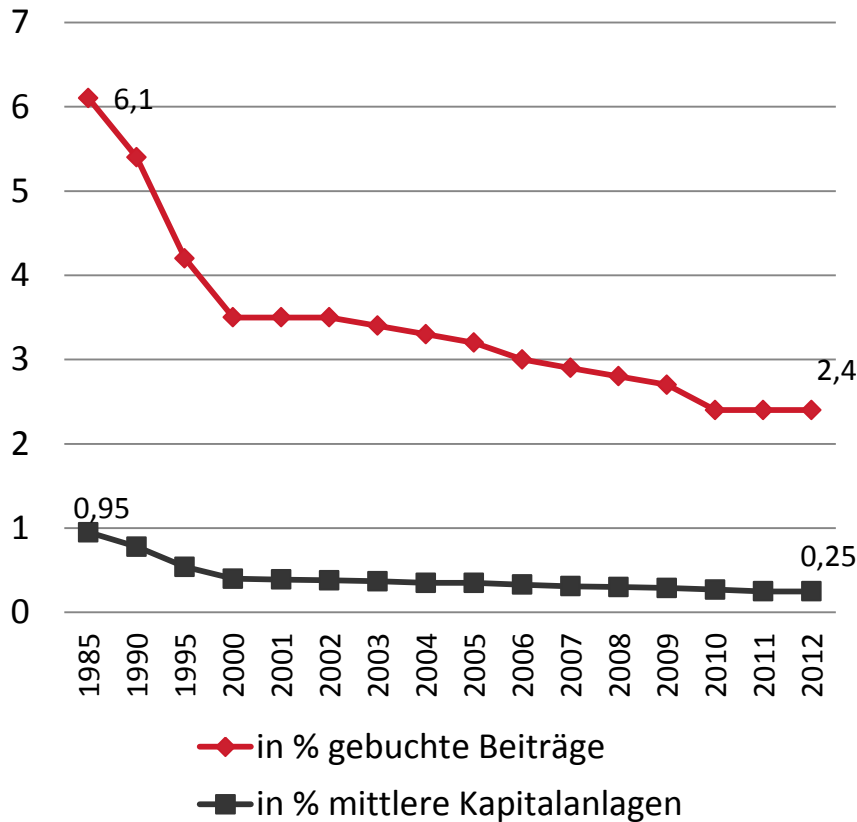
4 Überschussbeteiligung

5 **Zusammenfassung**

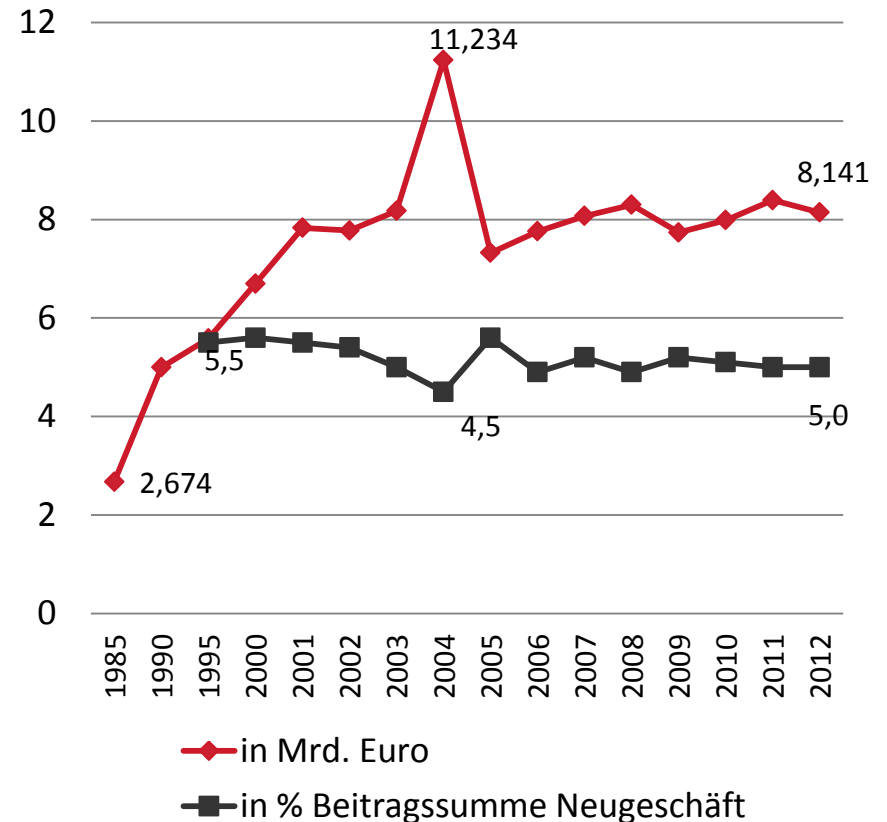
Entwicklung der tatsächlichen Kosten in der Lebensversicherung

Verlauf zeigt Reaktion der Branche auf Entwicklung des Marktes

Laufende Verwaltungsaufwendungen



Abschlussaufwendungen



Quelle: GDV – Die Lebensversicherung in Zahlen 2013

Fazit- Zusammenfassung

Erkenntnisse in Stichworten

- Trend der Sterblichkeitsentwicklung erfordert Sicherheitsmargen aufgrund langfristiger Verpflichtungen
- Rechnungszins dominante Rechnungsgrundlage bei klassischen Produkten
 - Absinken des Garantiezinses bringt bisherige Kostenstrukturen stark in Bedrängnis
 - Ausschüttung von Bewertungsreserven bringt zusätzliche Herausforderung für Versicherer
 - Attraktivität der Überschussbeteiligung sinkt
- Bei Fondsgebundenen Tarifen können zusätzliche Kosten für spezielles Fondsmanagement erhebliche Rendite kosten
- Kennzahl Reduction in Yield (Minderung der Wertsteigerung/Zins durch Kosten soll Vergleichbarkeit der Produkte unter Renditeaspekten erleichtern
- Zeitreihen der Kapitalerträge und Deklaration der Überschüsse beim VU beobachten



Haben Sie Fragen?

Dipl.-Math., Aktuar (DAV)
Martina Backes
Geschäftsführerin



Aeiforia GmbH
Robert-Bosch-Str. 10/ Haus II
54610 Montabaur
Deutschland

Telefon + 49 2602 999 83 – 206
Fax + 49 2602 999 83 – 2206
Mobil + 49 170 3733206
martina.backes@aeiforia.de
www.aeiforia.de