

Zinszusatzreserve und Sicherungsbedarf – Medizin mit Nebenwirkungen

Bernd Heistermann

DAV vor Ort – Rhein/Neckar

11. Oktober 2016

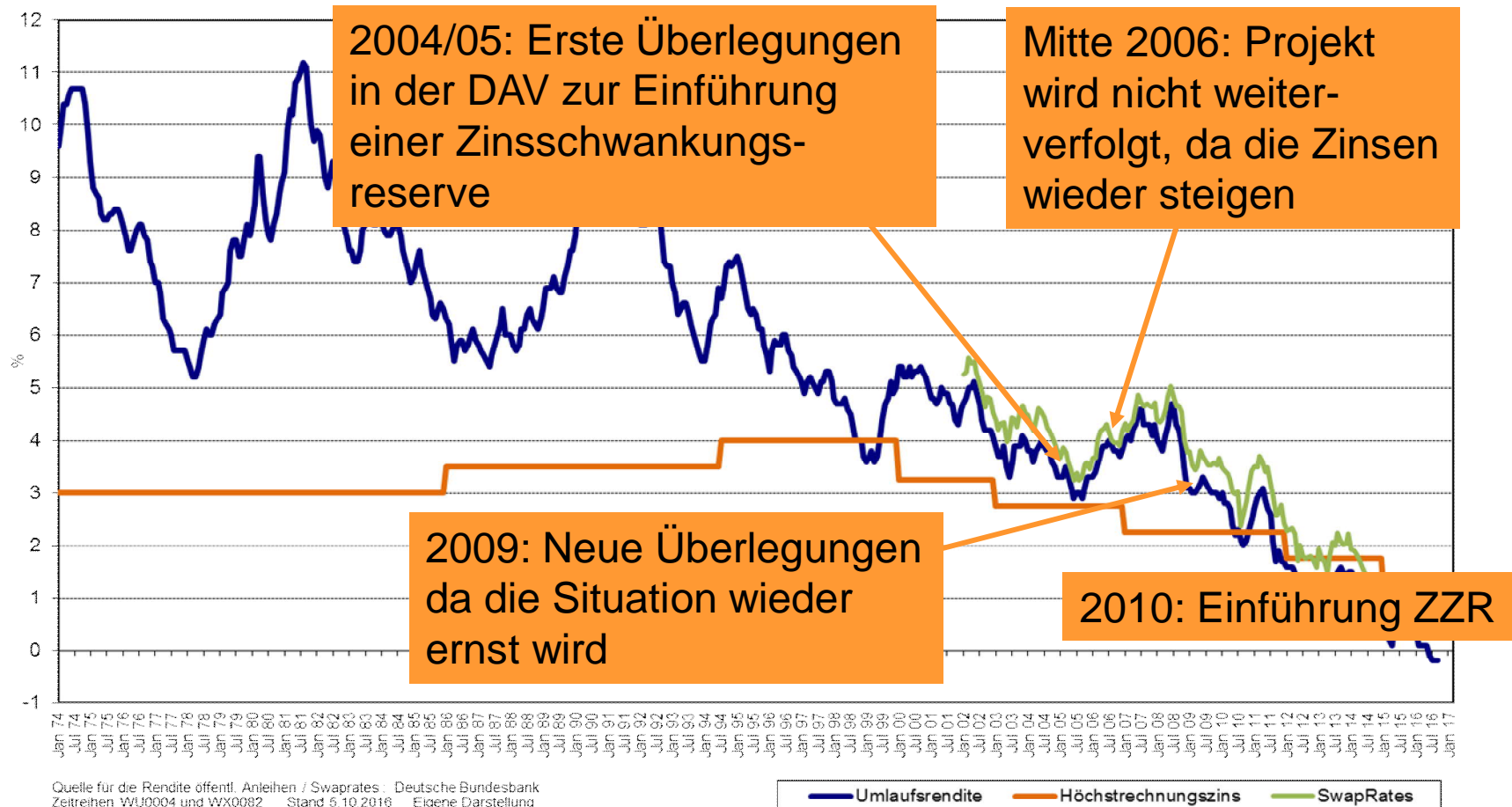
Agenda

- „Die Krankheit“: Niedrigzinsphase und Auswirkungen
- „Die Rezeptur“: ZZR, SIB - Formelwerk und Näherungsmethoden
- „Nebenwirkungen“: Auswirkungen auf die Bilanzen und Überschussbeteiligung
- „Alternative Medizin“: Was könnte man tun?
- Fazit

„Die Krankheit“: Niedrigzinsphase und Auswirkungen

Die Fieberkurve: Dramatischer Zinsrückgang

Höchstrechnungszins, Umlaufrendite (öff.Anl.) und 10J-Nullkupon-Swap-Rates

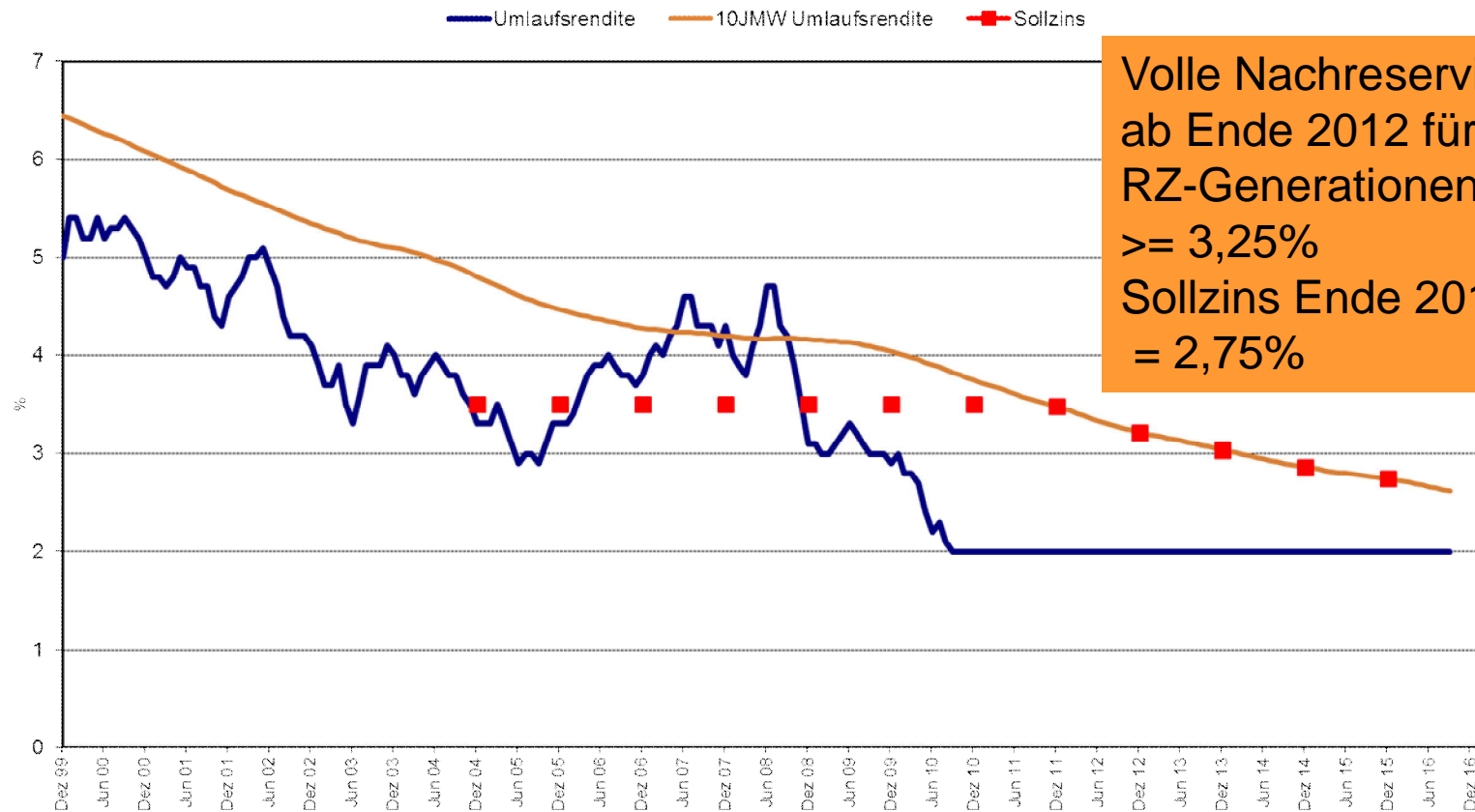


Was war das Problem?

- DeckRV vor 2010:
 - Trigger für Nachreservierung:
Ø Rzins im Bestand \geq 10Jahres Ø der Umlaufrendite
 - Niveau der Nachreservierung:
10Jahres Ø der Umlaufrendite
 - Keine Vorsorge möglich
- Ziele der ZZR-Regelung von 2010:
 - Sanfterer Übergang
 - Schaffung der Möglichkeit, noch Vorsorge zu treffen

„Worst Case“ im August 2010: Die Umlaufrendite verharret auf 2,0%

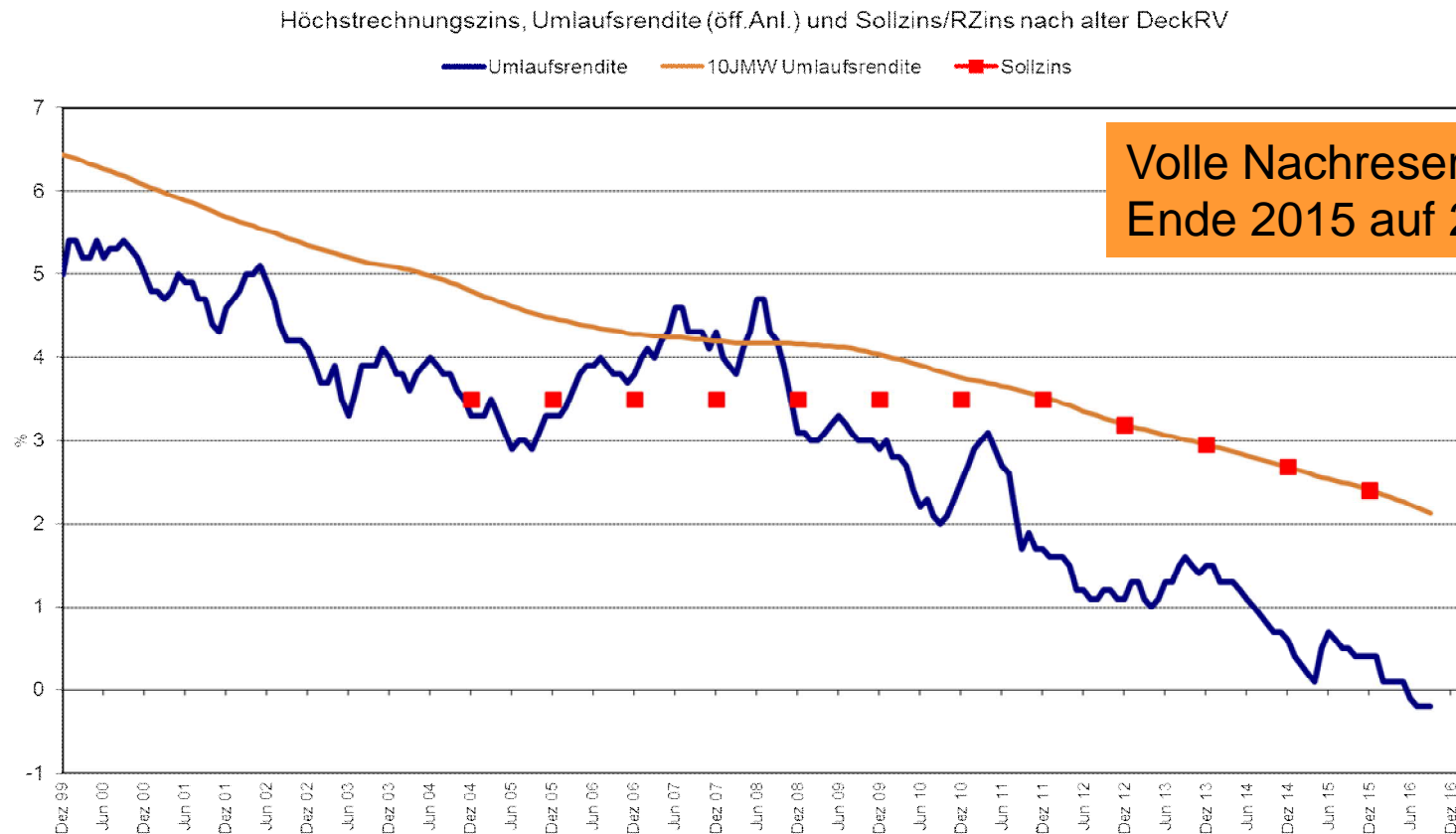
Höchstrechnungsziels, Umlaufrendite (öff.Anl.) und Sollzins/RZins nach alter DeckRV



Volle Nachreservierung
ab Ende 2012 für alle
RZ-Generationen
≥ 3,25%
Sollzins Ende 2015
= 2,75%

Quelle für die Rendite öffentl. Anleihen / Swapprates: Deutsche Bundesbank
Zeitreihen WU0004 und WX0082 Stand 5.10.2016 Eigene Darstellung

Und so wäre es mit der alten Regelung tatsächlich gekommen



Quelle für die Rendite öffentl. Anleihen / Swapprates: Deutsche Bundesbank
Zetreihen WU0004 und WX0082 Stand 5.10.2016 Eigene Darstellung

“Die Rezeptur“: ZZR, SIB - Formelwerk und Näherungsmethoden

Was hat uns der Gesetzgeber bereits verschrieben (nachdem wir ihn um ein Rezept gebeten haben)?

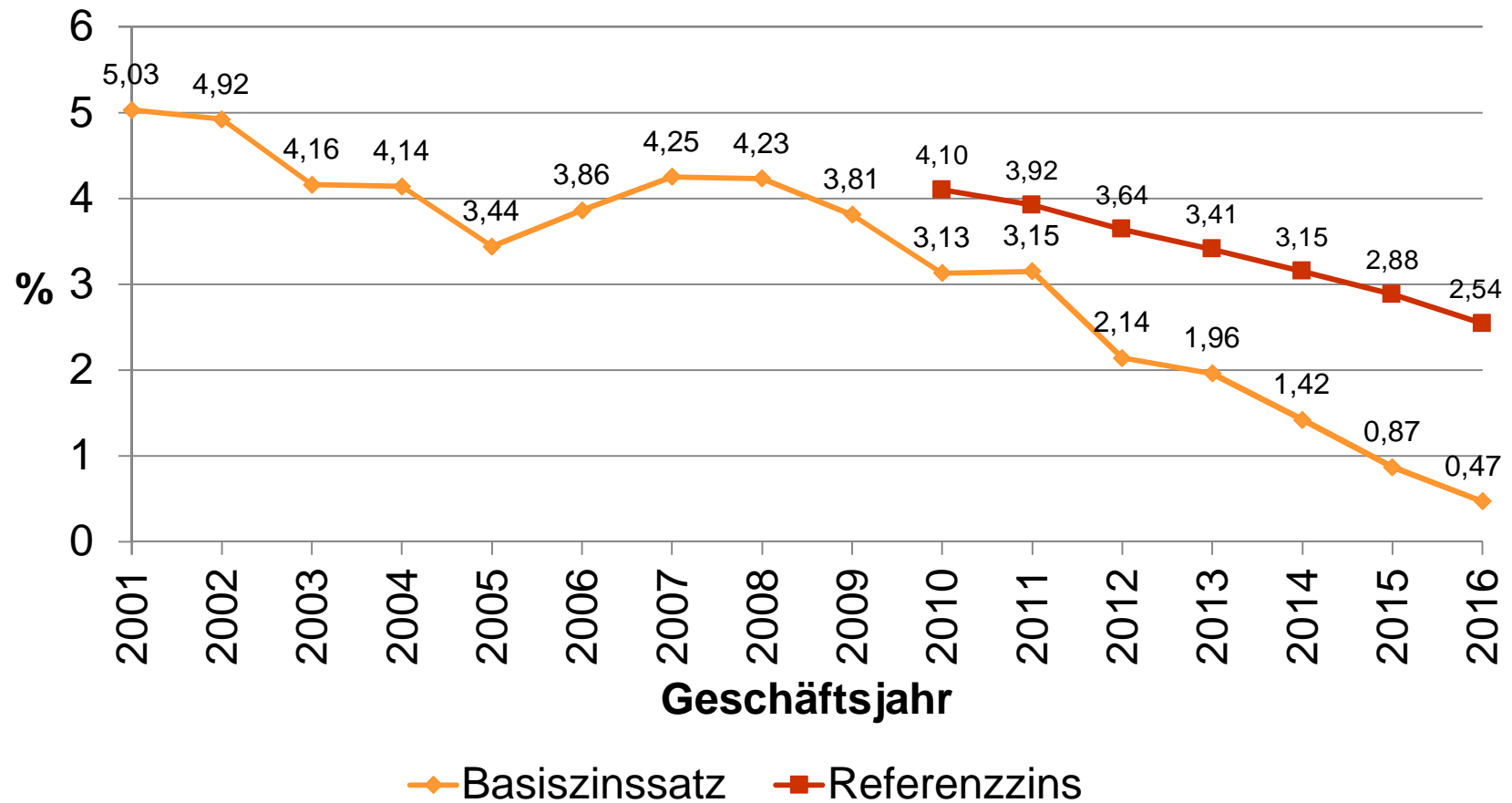
- 2010: Einführung der Zinszusatzreserve (ZZR)
 - Verhinderung, dass die Bestände sofort in voller Höhe nachreserviert werden müssen, wenn der 10jährige-Durchschnitt der Umlaufrendite unter den aktuellen durchschnittlichen Rechnungszins im Bestand sinkt.
- 2014: Lebensversicherungsreformgesetz (LVRG),
Neuregelung der Beteiligung an den Bewertungsreserven (BWR)
 - Grund: Beteiligung an den BWR führt zur Ausschüttung von Mitteln, die zur Sicherstellung der garantierten Leistungen und Stellung der ZZR benötigt werden
- 2015: Ankündigung der BaFin, auch Veränderungen an den biometrischen Reservierungsgrundlagen zuzulassen

Rezeptchinesisch: Bezugszinssatz, Basiszinssatz und Referenzzinssatz

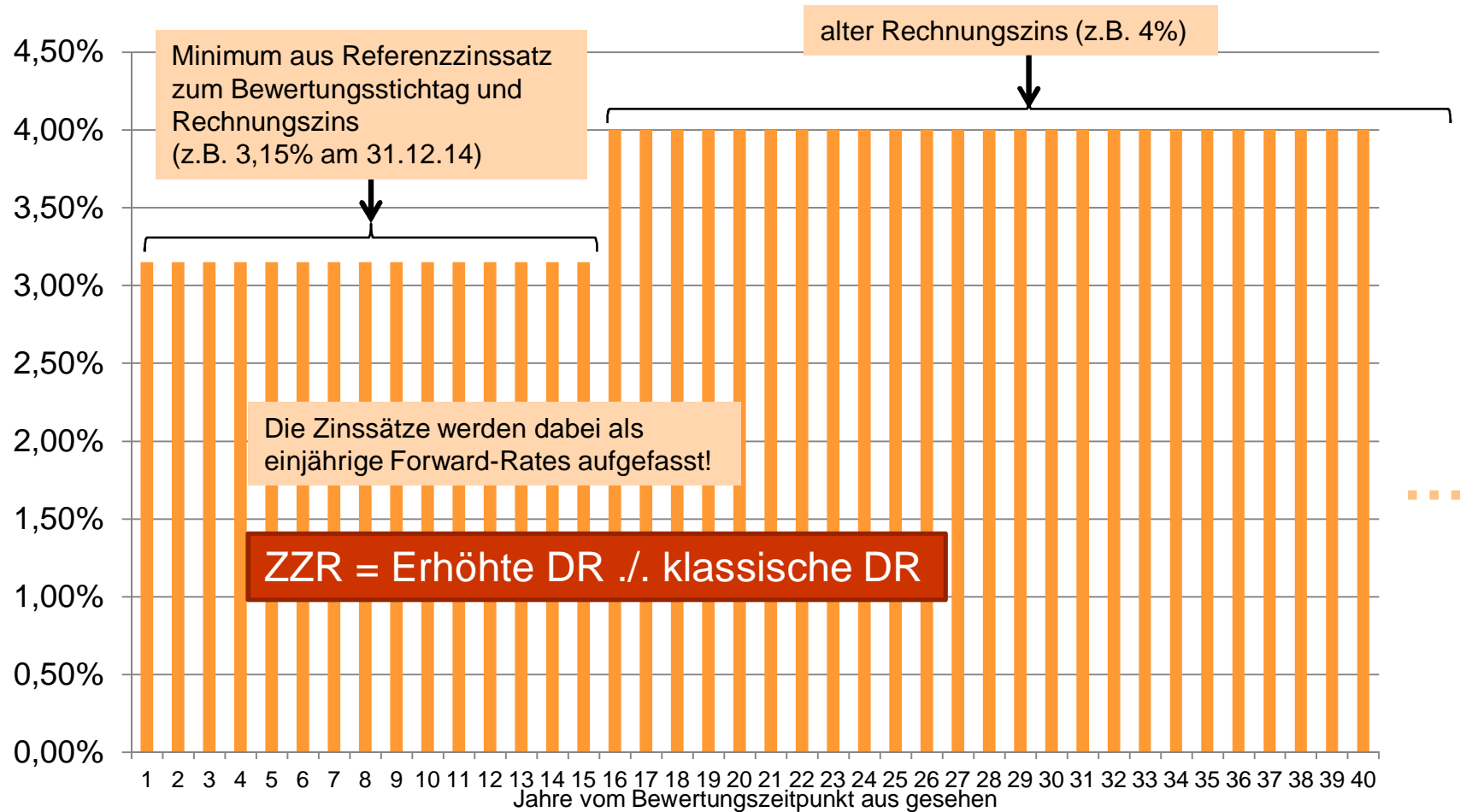
- Basis für die Berechnung:
 - „Bezugszinssatz“ = Monatsendstand der 10jährigen Null-Kupon-Euro-Swapraten (wie von der Bundesbank veröffentlicht) (Vor 2014: AAA Euro Staatsanleihen)
 - „Basiszinssatz“ = Jahresdurchschnitt^{*)} der Bezugszinssätze
 - „Referenzzinssatz“ = 10jähriger Durchschnittswert der Basiszinssätze

^{*)} für das jeweils laufende Bilanzjahr wird nur der Durchschnitt über die Monate 1-9 verwendet. In späteren Jahren fließen alle zwölf Monate in die Berechnung ein.

Entwicklung des Referenzzinssatzes für die Zinszusatzreserve



Anstelle der klassischen DR wird eine Deckungsrückstellung mit einer Zinstreppe berechnet.



Anwendung der ZZR-Regelungen

- ZZR Regelungen gelten für
 - dereguliertes Geschäft (Neuzugang ab Juli 1994)
 - LVU und deregulierte Pensionskassen, bzw. dereguliertes Geschäft in regulierten Kassen
- Im regulierten Altbestand erwartet die BaFin natürlich auch eine Erhöhung der Sicherheitsmargen. Dort gibt es aber für jedes Unternehmen genehmigungspflichtige Einzelregelungen, z.B.:
 - ZZR-Methodik
 - Verschärfte Regelung (geringerer Referenzzinssatz)
 - Andere Methodik (z.B: Stufenplan)

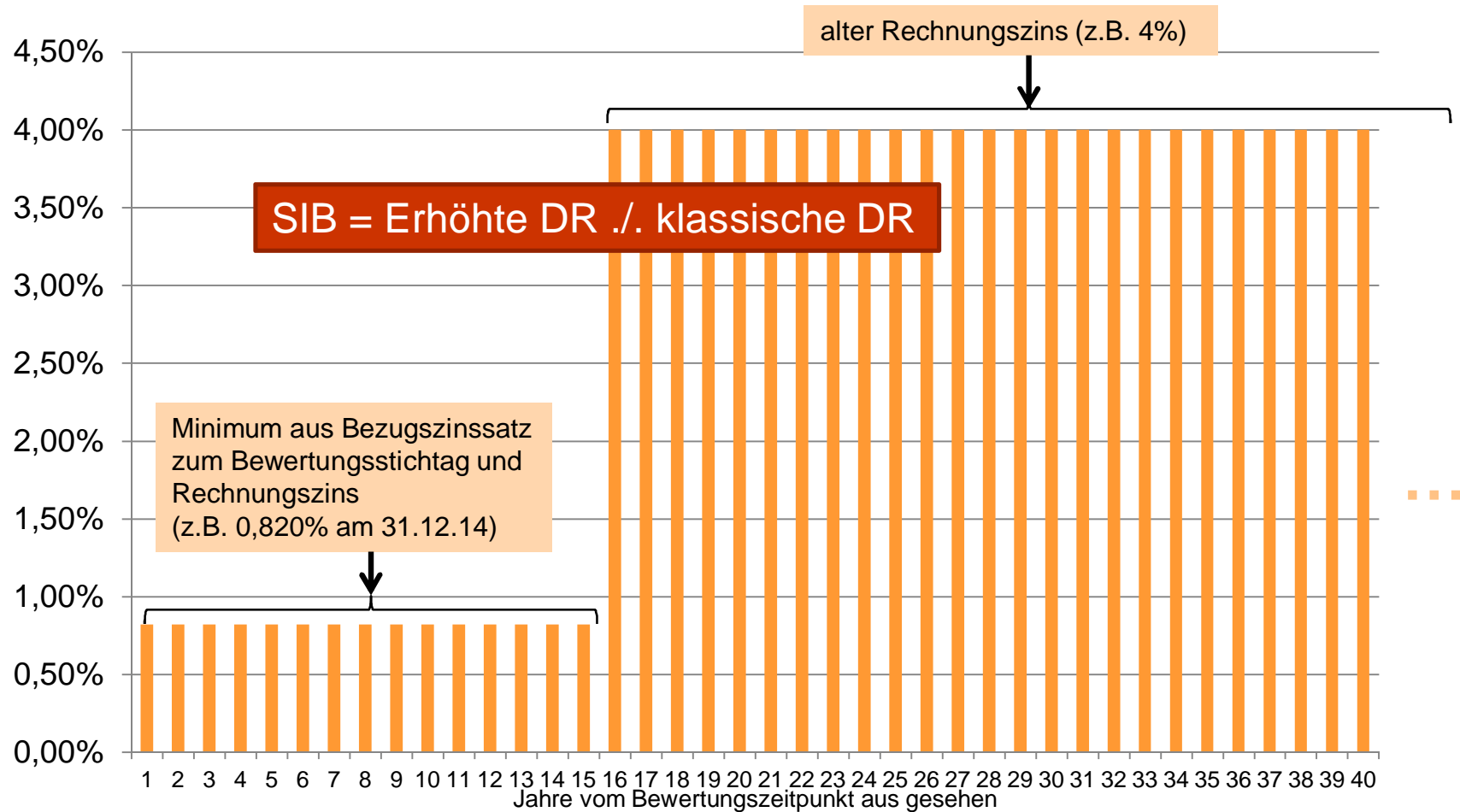
Die neue Regelung zur Beteiligung an den Bewertungsreserven

- Stille Reserven aus Aktien und Immobilien sollen weiterhin nach der alten Methode verteilt werden (anteiliger Anspruch von 50%).
- Stille Reserven aus festverzinslichen Kapitalanlageinstrumenten sollen nur insoweit in die Verteilung einfließen, wie sie nicht zur Sicherstellung der Zinsversprechen (Deckung des „Sicherungsbedarfs“) benötigt werden.
- Der sogenannte „Sicherungsbedarf“ ist dabei eine Näherung für den Betrag, den ein Unternehmen eigentlich zusätzlich braucht, um die Zinsversprechen halten zu können.

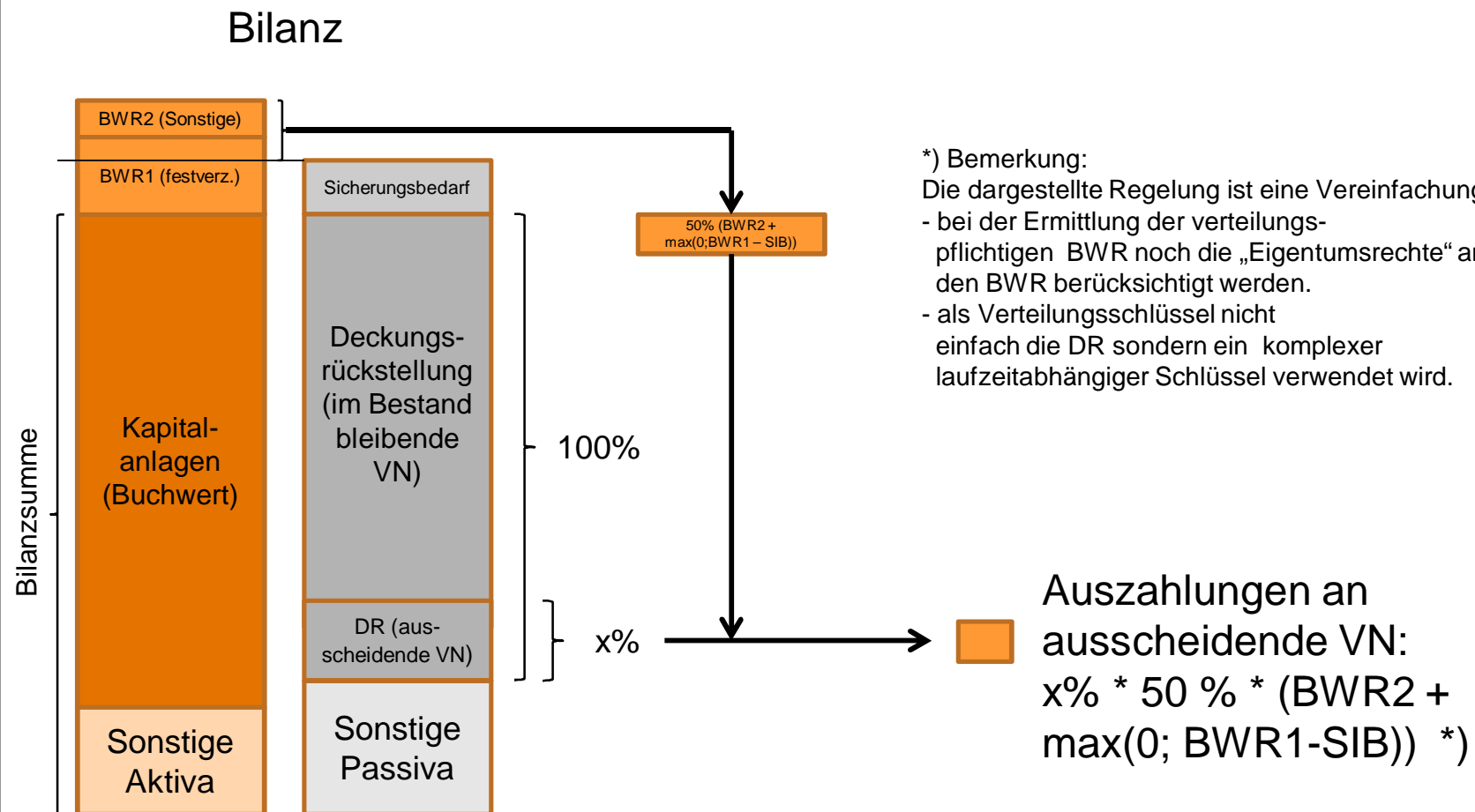
Sicherungsbedarf- was ist das?

- Eigentlich müsste man die Deckungsrückstellung mit dem „sicheren Zins“ berechnen. Dann ergibt sich ein „Auffüllungsbedarf“. Diesen Betrag benötigt man für die sichere Sicherstellung des Zinsversprechens.
- Es wird aber unterstellt, dass eine Niedrigzinsphase maximal 15 Jahre dauert und man dann wieder mit dem ursprünglichen Rechnungszins rechnen kann. Dieser etwas kleinere Auffüllungsbedarf wird „Sicherungsbedarf“ genannt.
- Als sicherer Zins in diesem Sinne wurde im LVRG der jeweilige „Bezugszins“ = jeweilige Monatsendstand der 10-Jahres-Null-Kupon-Euro-Swapzinssätze definiert.
- Der Sicherungsbedarf wird mindestens 1x pro Jahr, in der Regel aber monatlich berechnet.

Wiederum: Anstelle der klassischen DR wird eine Deckungsrückstellung mit einer Zinstreppe berechnet.



Die neue Regelung nach dem LVRG zur Beteiligung an den Bewertungsreserven (vereinfacht*)



*) Bemerkung:

Die dargestellte Regelung ist eine Vereinfachung, da:

- bei der Ermittlung der verteilungspflichtigen BWR noch die „Eigentumsrechte“ an den BWR berücksichtigt werden.
- als Verteilungsschlüssel nicht einfach die DR sondern ein komplexer laufzeitabhängiger Schlüssel verwendet wird.

Problemfelder bei der Berechnung von ZZR und SiB

- ZZR und SiB sind einzelvertraglich zu berechnen!
- Ausnahmen (Sterbekassen und regulierte Pensionskassen)
- Die Nutzung von Zinstreppen (Zinskurven) hat erheblichen Einfluss auf die in der IT zu nutzende Formelwelt (vgl. später)
- Besonders kompliziert wird es, wenn man Projektionen in die Zukunft vornimmt, da Referenzzins und Bezugszins vom Zinsumfeld abhängig sind. Beispiele:
 - Projektionen (Hochrechnung Überschussbeteiligung)
 - ALM-Studien
 - SII-Berechnungen (SII Rückstellung, Projektionen im ORSA-Prozess)

Einzelvertragliche Berechnung: Barwerte mit Zinstreppen und –kurven

- Nicht empfehlenswert: Zerlegung des Vertrages in zwei Abschnitte und Nutzung traditioneller Formeln
- Alternative: Verallgemeinerung der Barwertberechnung, Vorgabe Forward-Zinskurve und beliebig komplexe Ausscheideordnungen, Nutzung der rekursiven Darstellung, z.B. für KLV:

$$A_{x+m,n-m} = v_m * q_{x+m,m} * L_m + v_m * p_{x+m,m} * A_{x+m+1,n-m-1}$$

für $m = 0, 1, \dots, n-1$

$$A_{x+n,0} = 1$$

$$\ddot{a}_{x+m,n-m} = 1 + v_m * p_{x+m,m} * \ddot{a}_{x+m+1,n-m-1} \quad \text{für } m = 0, 1, \dots, n-1$$

$$\ddot{a}_{x+n,0} = 0$$

$${}_mV_x = S * A_{x+m,n-m} - P * \ddot{a}_{x+m,n-m}$$

- Nachteil: Aufwendigere Berechnung der Barwerte
- Vorteil: Auch für Zinskurven und abgestufte Ausscheideordnungen verwendbar (→ ERM, Solvency)

Noch besser: direkt die Rekursion der Reserveformel nutzen

$${}_mV_x = {}_mBW_x$$
$${}_mBW_x = {}_{m+1}BW_x \cdot \frac{1 - q_{x+m}}{1 + i_m} + L_{x,m}^T + L_{x,m}^E + K_{x,m} - B_{x,m}$$

dabei sind

${}_mV_x$: Deckungsrückstellung zu Beginn des Jahres m

${}_mBW_x$: Barwert zu Beginn des Jahres m

$B_{x,m}$: EW Bruttojahresprämie im Jahr m abgezinst auf Beginn des Jahres

$L_{x,m}^E$: EW Erlebensfalleistung im Jahr m abgezinst auf Beginn des Jahres

$L_{x,m}^T$: EW Todesfalleistung im Jahr m abgezinst auf Beginn des Jahres

$K_{x,m}$: EW Kosten im Jahr m abgezinst auf Beginn des Jahres

q_{x+m} : Sterbewahrscheinlichkeit im Alter $x + m$

i_m : Rechnungszins (forwardrate) im Jahr m

m : Jahr $0, 1, \dots, n - 1$

${}_nBW_x$: Barwert am Ende des Vertrages = 0

Noch besser: direkt die Rekursion der Reserveformel nutzen

$${}_mV_x = {}_mBW_x$$

$${}_mBW_x = {}_{m+1}BW_x \cdot \frac{1 - q_{x+m}}{1 + i_m} + L_{x,m}^T + L_{x,m}^E + K_{x,m} - B_{x,m}$$

dabei sind

${}_mV_x$: Deckungsrückstellung zu Beginn des Jahres m

${}_mBW_x$: Barwert zu Beginn des Jahres m (EW = Erwartungswert abhängig von

$B_{x,m}$: EW Bruttojahressumme der Beiträge im Jahr m (Sterblichkeit und Zins im Jahr m)

$L_{x,m}^E$: EW Erlebensrenten

$L_{x,m}^T$: EW Todesfallrenten

$K_{x,m}$: EW Kosten im Jahr m

q_{x+m} : Sterbewahrscheinlichkeit im Jahr m

i_m : Rechnungszinssatz im Jahr m

m : Jahr $0, 1, \dots, n$

${}_nBW_x$: Barwert am Ende des Jahres n

Beispiel: s -mal unterjährig vorschüssig zahlbare Rente vom Betrag $1/s$:

$$L_{x+m}^E = 1 - k^s \cdot \left(1 - \frac{1 - q_{x+m}}{1 + i_m} \right)$$

$$k^s = \frac{s - 1}{2s} + \frac{s^2 - 1}{6s^2} \cdot i_m \cdot \left(1 - \frac{i_m}{2} \right)$$

Noch besser: direkt die Rekursion der Reserveformel nutzen

$${}_mV_x = {}_mBW_x$$

$${}_mBW_x = {}_{m+1}BW_x \cdot \frac{1 - q_{x+m}}{1 + i_m} + L_{x,m}^T + L_{x,m}^E + K_{x,m} - B_{x,m}$$

dabei sind

${}_mV_x$: Deckungsrückstellung zu Beginn des Jahres m

${}_mBW_x$: Barwert zu Beginn des Jahres m

$B_{x,m}$: EV *Beginn des Jahres*

$L_{x,m}^E$: EV *Beginn des Jahres*

$L_{x,m}^T$: EV *Beginn des Jahres*

$K_{x,m}$: EV *res*

q_{x+m} : St *Bei konstantem Zins kann man so aber alle*

i_m : Re *Deckungsrückstellungen ab $x+m$ berechnen!*

m : Ja

${}_nBW_x$: B

Achtung: Die Zwischenwerte ${}_mBW_x$ sind keine „Deckungsrückstellungen“ für spätere Jahre, wenn die Zinskurve nicht konstant ist.

Nutzung von Cashflows aus Bestandsprojektionen

- Liegen die Erwartungswerte zukünftiger Cashflows vor, z.B. aus einem Modeloffice-Programm, so kann man diese nutzen:
- Anstelle der Forward-Rates nutzt man die zugehörigen Spotrates und zinst damit die Erwartungswerte der Cashflows ab.
- Achtung: Natürlich sind hier die Wahrscheinlichkeiten 1. Ordnung für die DR zu verwenden
- Vorteil: Sehr gut für aggregierte Werte (Modelpoints) geeignet
- Nachteil: Für die Berechnung des Bilanzwertes muss die Berechnung auf Einzelvertrageebene durchgeführt werden, d.h. 1 Modelpoint = 1 Vertrag!

Möglichkeiten zum Vorgehen bei Projektionen

- Exakte Berechnung
 - bedeutet für jedes Aktivszenario eine eigene passivseitige Berechnung
- Für Projektionen im Rahmen von Planung, ORSA etc. ist Exaktheit nicht notwendig, gute Näherungen sind ausreichend.
- Daher Näherungsverfahren:
 - Durationsverfahren
 - Interpolationsverfahren

Durationsverfahren (1)

- Die Sensitivität eines Wertpapierses bzgl. einer Zinsveränderung kann mit Hilfe der Modified Duration berechnet werden.

$$\underbrace{\frac{\frac{\partial P}{\partial y} \cdot \frac{1}{P}}{\frac{\Delta P}{P} \cdot \frac{1}{\Delta y}}}_{\approx} = \underbrace{-\frac{1}{1+y} \cdot \frac{\sum_{t=1}^T t \cdot CF_t \cdot (1+y)^{-t}}{\sum_{t=1}^T CF_t \cdot (1+y)^{-t}}}_{\substack{\text{Macauley Duration } D \\ \text{Modified Duration } MD}}$$

- Versicherungsmathematische Barwerte und ihre Verbindung in der Reserveformel können mit der gleichen Methodik untersucht werden.
- Für die Berechnung der Modified Duration eines Barwertes bietet sich die rekursive Berechnungsmethodik in natürlicher Weise an.

Durationsverfahren (2)

- Es ergibt sich
- $$\text{ZZR} = {}^{(i_{\text{ref}}, i_{\text{rz}})}V_m - {}^{(i_{\text{rz}}, i_{\text{rz}})}V_m \approx \text{MD}({}^{(i_{\text{rz}}, i_{\text{rz}})}V_m, 15) * {}^{(i_{\text{rz}}, i_{\text{rz}})}V_m * (i_{\text{rz}} - i_{\text{ref}})$$
- Der Wert $\text{MD}({}^{(i_{\text{rz}}, i_{\text{rz}})}V_m, 15)$ hängt natürlich vom Produkt, den verwendeten Rechnungsgrundlagen und insbesondere von der Restlaufzeit der Versicherung ab.
- Die Formel wird für größere Differenzen (z.B. > 1,5%) ungenau.
- → Interpolationsverfahren

Interpolationsverfahren Exakte Berechnung mehrerer Reservevektoren

m	m+1	m+2	...	n
$(i_0, i_0) V_m$	$(i_0, i_0) V_{m+1}$	$(i_0, i_0) V_{m+2}$		$(i_0, i_0) V_n$
$(i_1, i_0) V_m$	$(i_1, i_0) V_{m+1}$	$(i_1, i_0) V_{m+2}$		$(i_1, i_0) V_n$
...
$(i_q, i_0) V_m$	$(i_q, i_0) V_{m+1}$	$(i_q, i_0) V_{m+2}$		$(i_q, i_0) V_n$

Index (i,j) bedeutet Berechnung mit Zinsvektor $15 \cdot i, j, j, \dots$

Wahl der Zinsen z.B.: $i_0 = i_{RZ}$, $i_1 = i_{RZ} - 1\%$, $i_2 = i_{RZ} - 2\%$, ... $i_q = 0\%$

Dann berechne im Zeitpunkt $m \leq p \leq n$ abhängig vom tatsächlichen Referenzzins oder Bezugszins $j(p)$ ein k so dass $i_k \geq j(p) \geq i_{k+1}$:

Interpolation zwischen den Werten $(i_k, i_0) V_m$ und $(i_{k+1}, i_0) V_m$

„Die Nebenwirkungen“: Auswirkungen auf die Bilanzen und die Überschussbeteiligung

Bilanzen per Ende 2015 – Ein paar grobe Zahlen

- Konv. Deckungsrückstellung per Ende 2014 ^{*1)}: 737 Mrd €
- Zuwachs in 2015 ^{*2)}: 36 Mrd €
- Konv. Deckungsrückstellung per Ende 2015: 773 Mrd €
- Davon ZZR ^{*3)}: 32 Mrd €
entspricht ca. 4,1% der DR 2015
- Zuwachs ZZR in 2015 ^{*3)}: 11 Mrd €
entspricht ca. 1,4% der mittl. DR vor ZZR
- Nettoverzinsung in 2015 ^{*2)}: 4,52%
- Laufende Durchschnittsverzinsung in 2015 ^{*2)}: 3,64%
- Referenzzins 2015: 2,88%
- Durchschnittsrechnungszins im Bestand in 2015 ^{*4)}: 2,6%

Quellen:

*1) BaFin LV Statistik 2014

*2) GDV LV in Zahlen 2016

*3) BaFin Geschäftsbericht 2015

*4) Assekurata Marktausblick 2016/17

Projektionsrechnungen zeigen: Die härteste Zeit kommt noch

- Für einen sehr guten Überblick über die Auswirkungen vergleiche zum Beispiel die Studie „ Marktausblick Lebensversicherung 2016/2017“ von Assekurata, Juni 2016
- Link:
http://www.assekurata.de/fileadmin/mediendatenbank/Dokumente/Publicationen/Marktausblick/2016/Leben/Assekurata_Marktausblick_Lebensversicherung_2016_2017.pdf

Konsequenzen für die Kunden

- Im Klassik-Bestand wird die Überschussbeteiligung so gut wie ganz verschwinden.
- Auch die Produkte mit niedrigem Rechnungszins werden sich an der Finanzierung der ZZR in einem Ausmaß beteiligen müssen, der eine signifikante Überschussbeteiligung ausschließt.
- Die Attraktivität des Produktes wird dadurch insbesondere für die zahlungskräftigen Generationen mit Investmenthorizont < 20 Jahre weiter gesenkt.

„Alternative Medizin“: Was könnte man tun?

Über die Rechnungsgrundlagen für die Reservierung nachdenken

- Grundsätzlich hat der Aktuar ein paar Freiheiten bzgl. der Wahl der Reservierungsrechnungsgrundlagen im deregulierten Neubestand.
- „Grundsätzlich“ bedeutet: es gibt natürlich Grenzen für die Freiheit, z.B.
 - Grundregeln im HGB
 - Imparitätsprinzip
 - Stetigkeitsprinzip
 - DeckRV
 - „Grundregeln der Versicherungsmathematik“
- Im Altbestand kann man die BaFin um Genehmigung fragen....

Luft rauslassen !

- Wir beobachten, dass nur rund 50% der Policen tatsächlich den Ablauf bzw. Rentenbeginn erreichen.
 - Das kann man durch Ansatz von Stornorechnungsgrundlagen und Kapitalwahlwahrscheinlichkeiten berücksichtigen.
- Wir beobachten, dass die Sterblichkeit 2. Ordnung bei Kapital- und Risikoversicherungen ständig sinkt und die Sicherheitsmarge immer größer wird.
 - Da könnte man „etwas Luft rauslassen“ durch Änderung der Sterbetafel.
- Manche Gesellschaften beobachten, dass die Sicherheiten in der Rechnungsgrundlage Kosten oder BU-Tafel größer werden.
 - Auch das könnte man doch berücksichtigen, oder?

Die BaFin und auch die WPs kommen uns entgegen (Storno, Kapitalwahl, Sterblichkeit, Kosten)

- Die schon im Rahmen der Nachreservierung für Rententafeln praktizierte Einrechnung von Storno und Kapitalwahl wird generell im Neubestand möglich und ist auch im Altbestand genehmigungsfähig.
- Sterblichkeitsgewinne (z.B. bei Tafeln vor 2008T) können berücksichtigt werden
- Nachhaltige Kostengewinne (unter Ansatz von Kostensteigerungen und ausreichend langfristiger Prognose) können berücksichtigt werden.

Nachweise über die Höhe der Margen müssen geführt werden

- Die BaFin geht derzeit davon aus, dass bei Renten und BU keine Biometriemargen genutzt werden können.
- Die BaFin präferiert für die Ableitung eigener Tafeln für das Todesfallrisiko die Methodik die bei der Herleitung der Tafel 2008 T benutzt wurde.
- Alternativen, z.B. Verfahren aus den Sterblichkeitspools der RVer oder moderne Methoden wie die Survivalanalyse sind ggf. bei kleineren Beständen von Vorteil, um statistisch relevante Ergebnisse abzuleiten.
- Im Zweifel sollte man diese m.E. auch mit der BaFin diskutieren.

Achtung: Imparitätsprinzip und Stetigkeit der Bewertung müssen beachtet werden

- Sei $j \geq GJ$:
- $$DR(j) = \max \{ DR(j, \max(\text{RefZ}(j), \text{RefZ}(j-1))), \text{SRGL}(j-1) \};$$
$$DR(j, \text{Refz}(j), \text{SGRL}(j)) \}$$

wobei

SGRL = sonstige Rechnungsgrundlagen

DR(j,...) = Deckungsrückstellung des Jahres j

- Diese Maximierung gilt für jeden Einzelvertrag!
- Bei der erstmaligen Anwendung von Storno- und Kapitalwahlwahrscheinlichkeiten ist dagegen diese Bedingung nur für den Gesamtbestand zu erfüllen.
- Stornoabschläge sollten bei der Berechnung der DR nicht angesetzt werden, um die Einhaltung des Imparitätsprinzip sicherzustellen.

Bei Storno: Rekursionsformel nutzen

$${}_mV_x = {}_mBW_x$$

$${}_mBW_x = {}_{m+1}BW_x \cdot \frac{1 - q_{x+m} - s_m}{1 + i_m} + L_{x,m}^T + L_{x,m}^E + L_{x,m}^S + K_{x,m} - B_{x,m}$$

dabei sind

$L_{x,m}^S$: *EW Stornofalleistung im Jahr m abgezinst auf Beginn des Jahres*

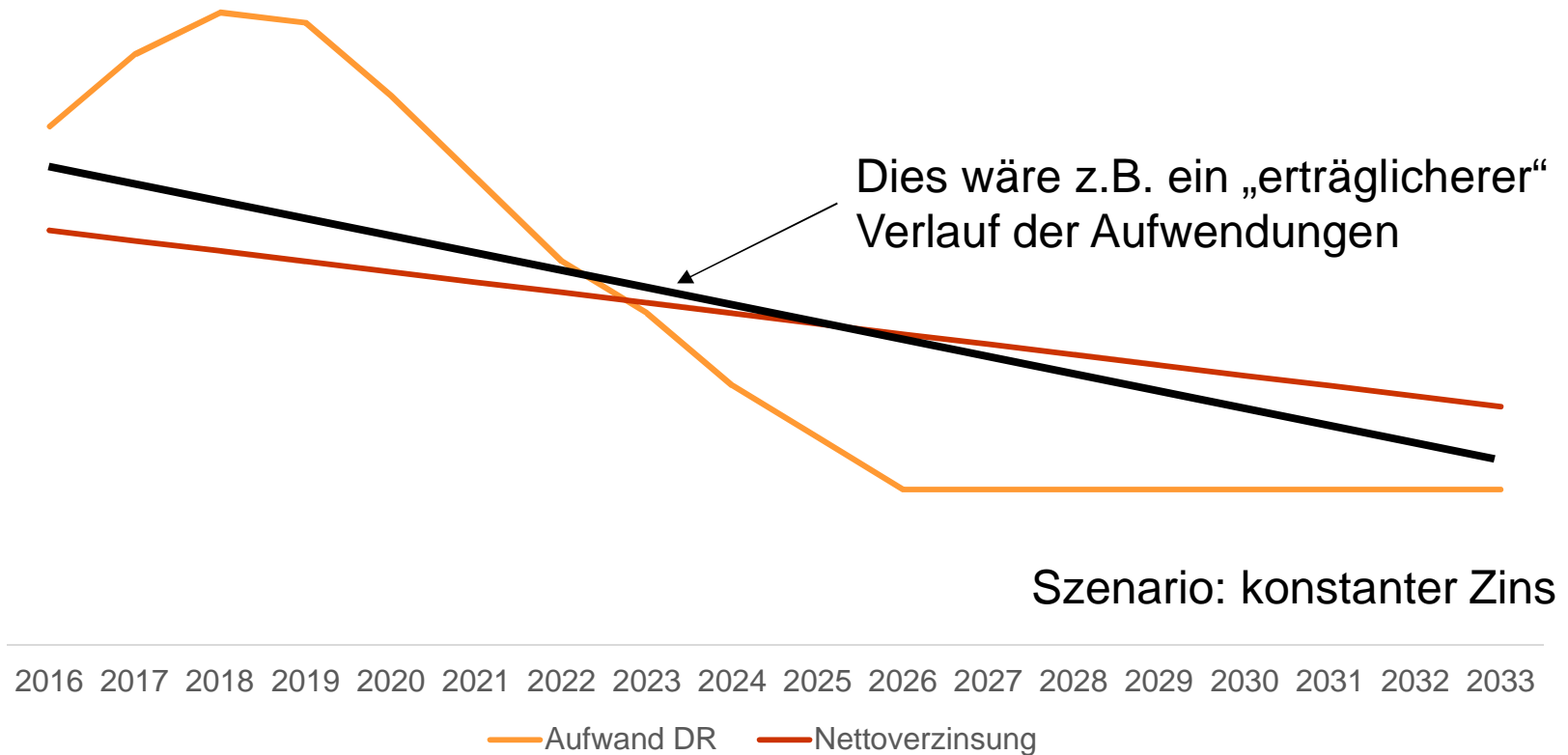
s_m : *Stornowahrscheinlichkeit im Jahr m*

Andere Bezeichnungen wie auf Folie 21

Der nachhaltige Ansatz: Entwicklung einer neuen Methodik mit weniger schmerzhaften Nebenwirkungen

- Der Lebensausschuss der DAV hat eine AG-ZZR eingesetzt, der in Abstimmung mit der BaFin neue Ideen zur Modifikation der ZZR-Regelungen entwickelt und testet.
- Ziele:
 - Erhaltung der grundsätzlichen Ideen der ZZR (Basiszins, Referenzzins, gespaltener Rechnungszins) um Gesetzesänderung zu minimieren
 - Verlangsamung des Absinkens des Referenzzinses bei sinkenden und gleichbleibenden Zinsen
 - Bei steigenden Zinsen: Bremsung des Nachlaufs

Schematischer Verlauf der Aufwendungen für die Stellung der DR inkl. ZZR und Nettoverzinsung in % der DR

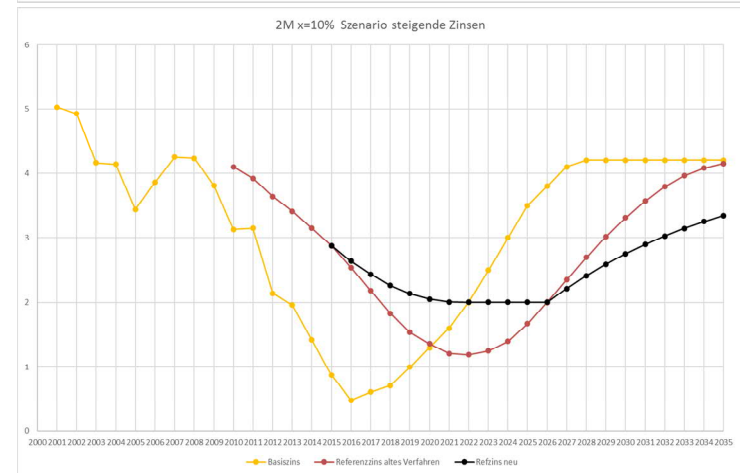
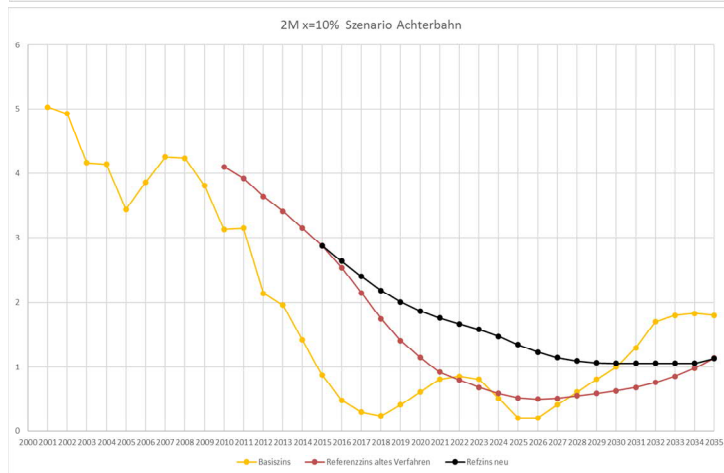
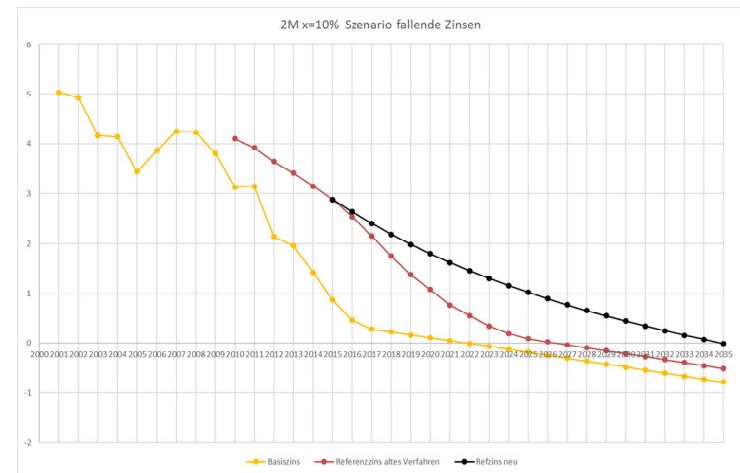
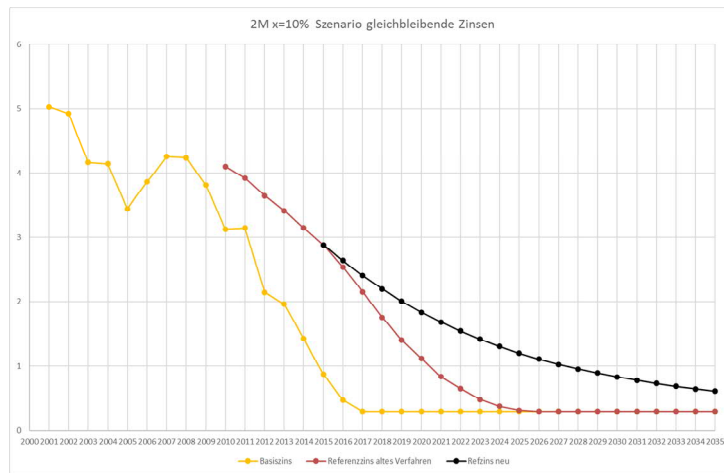


Favorit der AG-ZZR und BaFin: Das Verfahren „2M mit x%-Kalibrierung“ auch „Korridor-Methode“ genannt.

- $\text{RefZ_beizul}(2015) = 2,88\%$
- für $j = 2016, 2017, \dots$
 - $\text{RefZ_Ziel}(j) =$ Referenzzins nach dem bisherigen Verfahren
 - $\text{BasisZ}(j) =$ Jahresmittelwert des Jahres j
 - $\text{Abweich_max}(j) = x\% \cdot \text{Abs}(\text{RefZ_beizul}(j-1) - \text{BasisZ}(j))$
 - $\text{ObGr}(j) = \text{RefZ_beizul}(j-1) + \text{Abweich_max}(j)$
 - $\text{UntGr}(j) = \text{RefZ_beizul}(j-1) - \text{Abweich_max}(j)$
 - $\text{RefZ_beizul}^*(j) = \text{RefZ_Ziel}(j);$ wenn $\text{UntGr}(j) \leq \text{RefZ_Ziel}(j) \leq \text{ObGr}(j)$
 $= \text{ObGr}(j);$ wenn $\text{ObGr}(j) < \text{RefZ_Ziel}(j)$
 $= \text{UntGr}(j);$ wenn $\text{RefZ_Ziel}(j) < \text{UntGr}(j)$
 - $\text{RefZ_beizul}(j) = \text{RefZ_beizul}(j-1);$ wenn
 $\text{RefZ_beizul}^*(j) < \text{RefZ_beizul}(j-1) < \text{BasisZ}(j)$
oder $\text{RefZ_beizul}^*(j) > \text{RefZ_beizul}(j-1) > \text{BasisZ}(j)$
 $= \text{RefZ_beizul}^*(j);$ sonst

Quelle: DAV-AG-ZZR

Das Verfahren verhält sich für viele Szenarien gutmütig.



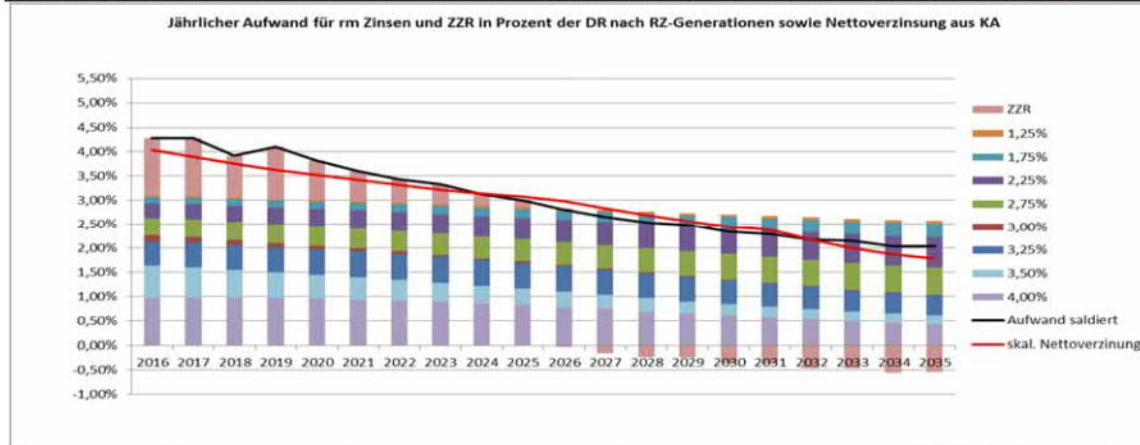
Die AG-ZZR hat diverse Modelle und Kalibrierungen durchgerechnet: Präferiert wird derzeit das Modell 2M mit $x=10\%$

Weitere Ergebnisse der AG ZZR des Ausschusses Lebensversicherung zu Arbeitsauftrag 3

DAV
DEUTSCHE AKTUARVEREINIGUNG e.V.

Meth. 2M, Mittelwert-VU, $x=10,0\%$

Jahr	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Referenzzins	2,65%	2,44%	2,26%	2,09%	1,94%	1,81%	1,69%	1,58%	1,48%	1,39%	1,31%	1,24%	1,18%	1,12%	1,07%	1,02%	0,98%	0,94%	0,91%	0,88%
Aufwand saldiert	4,28%	4,29%	3,92%	4,11%	3,82%	3,60%	3,44%	3,33%	3,13%	3,00%	2,80%	2,65%	2,53%	2,49%	2,35%	2,29%	2,18%	2,15%	2,04%	2,04%
skal. Nettoverzinsung	4,04%	3,90%	3,75%	3,63%	3,53%	3,43%	3,31%	3,22%	3,14%	3,08%	2,98%	2,83%	2,70%	2,56%	2,45%	2,38%	2,17%	2,00%	1,87%	1,78%



Aufsummierte Differenz zwischen Aufwand und Ertrag: 147 bp
 2017-26: 149 bp 2027-31: -60 bp 2032-35: 59 bp

2M – Wann kommt die Medizin auf den Markt?

Es war im Sommer erwartet worden, dass ggf. schon für Ende 2016 eine „Zulassung“ von Methode 2M für den Altbestand kommen würde.

Mit Stand 6.10.2016 ist dies allerdings noch nicht der Fall.

Ob diese Zulassung noch in diesem Jahr kommt, ist derzeit unklar.

Für den Neubestand ist eine Gesetzesänderung notwendig, diese wird nicht mehr in dieser Legislaturperiode erwartet.

Update Mai 2018: Derzeit deutet viel darauf hin, dass die Methode 2M unter dem Namen „Korridor-Methode“ im Rahmen der Evaluierung des LVRG zum 31.12.2018 eingeführt wird.

Fazit

Fazit

- Die ZZR und das LVRG sorgen für mehr Sicherheit bei Lebensversicherern, Sterbekassen und Pensionskassen.
- Die Medizin wirkt, der Durchschnittszins der Verpflichtungen ist stark gesunken!
- Allerdings kann so manches VU in den nächsten Jahren mit der Anwendung große Probleme bekommen.
- Als Erste Hilfe bei der Bewältigung der Nebenwirkungen hat die BaFin Möglichkeiten zur Entlastung geschaffen.
- Auch alternative bzw. neue Heilverfahren liegen vor. Hoffentlich werden diese besser in ihren Auswirkungen getestet, als die alten Methoden.

Vielen Dank für Ihr Interesse

**HEISTERMANN
CONSULTING**

Bernd Heistermann

Dipl.-Mathematiker, Aktuar DAV

Fritz-Pullig-Str. 20
53757 Sankt Augustin

Telefon +49 (0) 2241 205 280
Telefax +49 (0) 2241 202 826
Mobil +49 (0) 176 5019 5080

bh@HeistermannConsulting.de

www.HeistermannConsulting.de