

Überschussbeteiligung und Reservierung von Rentenversicherungen des Bestandes

qx-Club Berlin
13.09.2004
Dr. Holger Bartel

Überschussbeteiligung und Reservierung von Rentenversicherungen des Bestandes

Bestandsreservierung

Konstruktion der „Bestandsreservierungstafeln“

Finanzierung / Überschussbeteiligung / Reservierung

Bestandsreservierung

Neue Ansätze in 2004 im Vergleich zu 1994:

➤ Nur Reservierung Neugeschäft (ab 2005): mit Beitragstafel 1.O. DAV 2004 R

➤ Aber Reservierung Bestand: basiert nicht auf DAV 2004 R, sondern Verwendung von „**Bestandsreservierungstafeln**“
(reduzierte Margen wg. reduzierter RLZ und da Bestand bekannt)



➤ Ansatz von untern.indiv. **Storno** und **Kapitalabfindung** (KAF).
(Üblicherweise nach Satz von Cantelli keine Berücksichtigung, da:

Kapitalleistung bei Storno/KAF = Rückstellung vor Storno/KAF.



Dies gilt aber bei abweichenden Rechnungsgrundlagen gilt nicht mehr.)

Bestandsreservierung

Modellierung von Storno und KAF für RV mit Kapitalwahlrecht

Unternehmens-**individuelle** Rechnungsgrundlage:



Ansatz von Storno und KAF zulässig, bspw. wie folgt:

- ein gewisser Anteil der versicherten Rente entfällt zu Rentenbeginn
- Storno: implizit modelliert durch erhöhte KAF-Wahrscheinlichkeit
- Sicherheitsabschläge für Änderungsrisiko (20%) und Schwankungsrisiko (Sicherheitsniveau 95%)

Unternehmens-**unabhängige** Rechnungsgrundlage:

„Kapitalwahlwahrscheinlichkeiten“ von 50% bis 60% je nach Rest-Aufschubzeit



r	0	1	2	3	4	5	10	15	20
$KW_r^{2.0.}$	65,0%	65,5%	66,0%	66,6%	67,1%	67,5%	69,9%	72,1%	74,1%
KW_r	51,4%	51,8%	52,2%	52,6%	53,0%	53,4%	55,3%	57,1%	58,7%

Bestandsreservierung

Ansatz von Storno und KAF

Leistungsbarwert für eine anwartschaftliche Rentenversicherung :

$$LBW_{\text{fällige Versicherung}} * (1 - p_{\text{KAF}}) + LBW_{\text{KAF}} * p_{\text{KAF}}$$

- $LBW_{\text{KAF}} \ll LBW_{\text{fällige Versicherungen}}$
- Je nach KAF-Quote i.A. deutliche Reduktion der Leistungsbarwerte



Bestandsreservierung

Rechnungsgrundlagen für aufgesch. und laufende RV

- Beibehaltung des derzeit verwendeten **Rechnungszinssatzes**
- Ansatz angem. Untern.indiv. **Kostenzuschläge** –
z.B. Absenkung für Rentenbezugszeit bei tats. niedrigeren Kosten
- VA muss Angemessenheit in Erläuterungsbericht begründen
- Sterbetafeln für die Reservierung der heutigen RV-Bestände:

DAV 2004 R-Bestand:

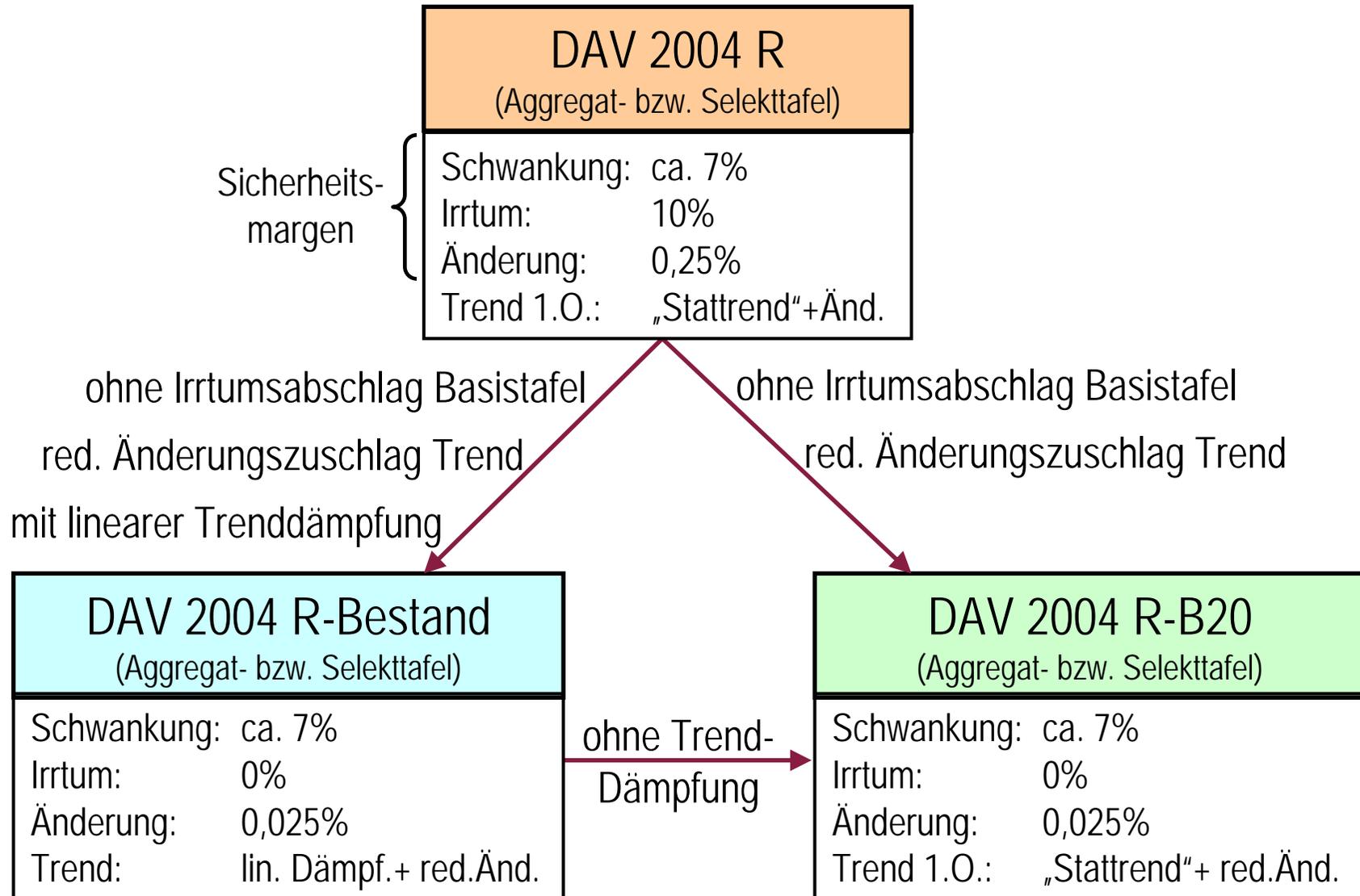
Berechnung der DR zum 31.12.2004
(= Mindeststandard)

DAV 2004 R-B20:

Berechnung der DR zum 31.12.2024

Von 2005 bis 2023 mind. lineare Interpolation.

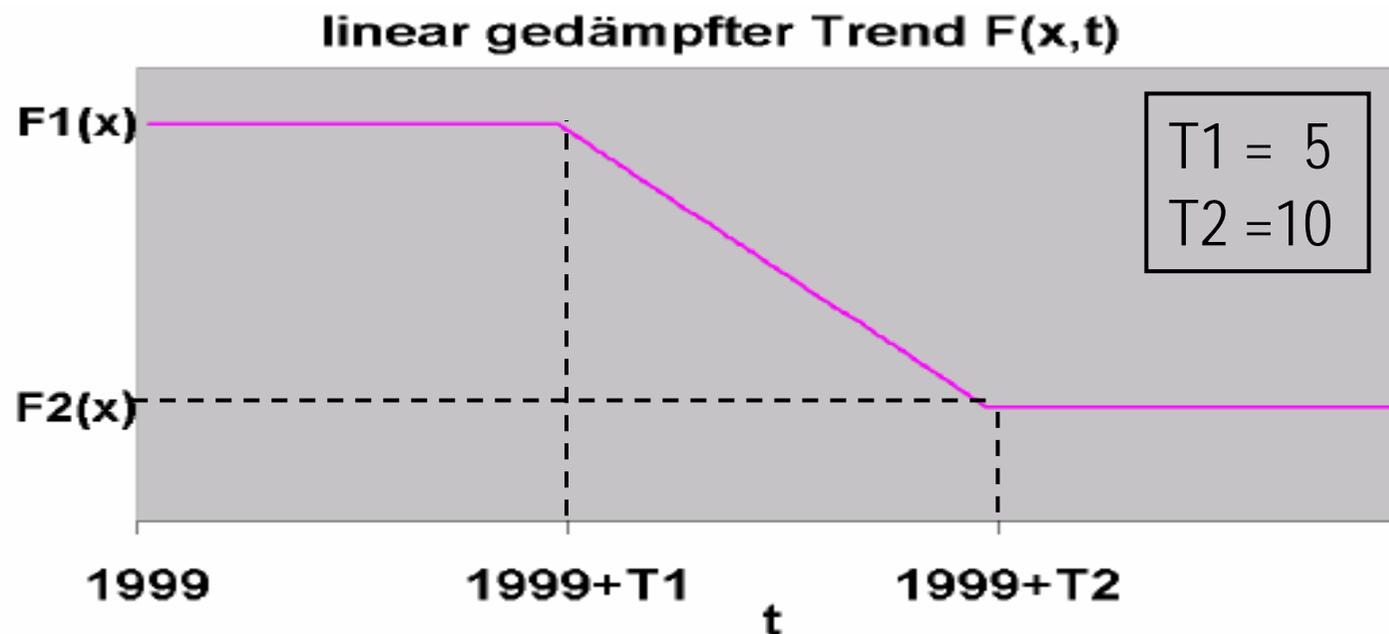
Konstruktion der „Bestandsreservierungstafeln“



Konstruktion der „Bestandsreservierungstafeln“

DAV 2004 R-Bestand:

lineare Trenddämpfung mit „Knickpunkten“ 2004 und 2009:



Konstruktion der „Bestandsreservierungstafeln“

DAV 2004 R-Bestand:
lineare Trenddämpfung

„Kurzfristtrend“ = Starttrend 2.O. nach DAV 2004 R

F1(x)

= geglätteter Bevölkerungs-Mittelfristtrend +
0,2% Versichertenzuschlag +
0,3% Männerzuschlag

„Mittelfristtrend“ = 75% (Zieltrend 2.O. nach DAV 2004 R)

F2(x)

= 75% (75% (geglätteter Bev.-Mittelfristtrend +
0,2% Versichertenzuschlag))

Trend

nützliche Formeln

$$q_{x,t} = q_{x,1999} * \exp\left(-\sum_{u=1999}^{t-1} F(x,u)\right) \text{ für die Aggregattafel und}$$

$$q_{x,t} = f^s * q_{x,1999} * \exp\left(-\sum_{u=1999}^{t-1} F(x,u)\right) \text{ für die Selektionstafel.}$$

mit

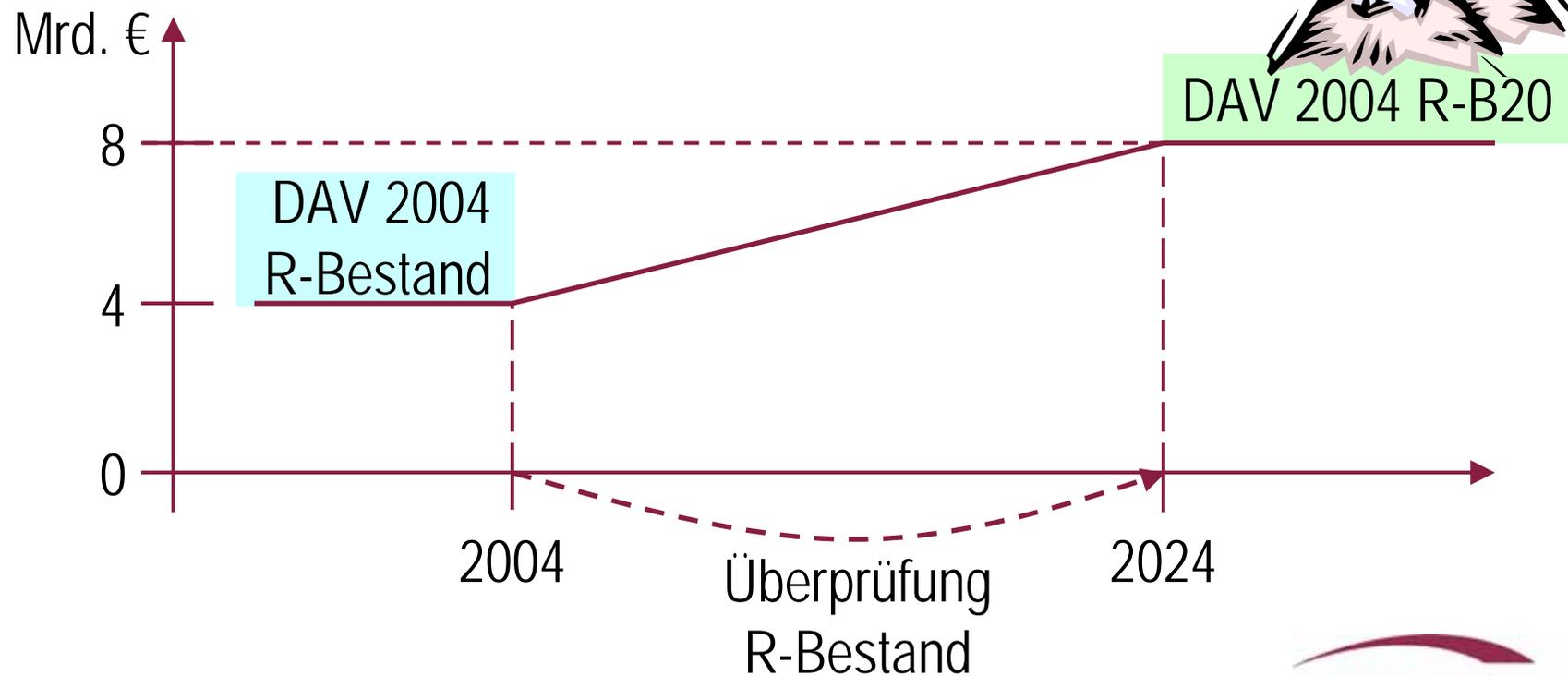
$$\sum_{u=1999}^{t-1} F(x,u) = [F_2(x) + G(t) \cdot (F_1(x) - F_2(x))] * (t - 1999)$$

$$G(t) = \begin{cases} 1 & 1999 \leq t \leq 1999 + T_1 \\ 1 - \frac{(t-1999-T_1)(t-1999-T_1-1)}{2(T_2-T_1)(t-1999)} & 1999 + T_1 \leq t \leq 1999 + T_2 \\ \frac{T_1 + T_2 + 1}{2(t-1999)} & t \geq 1999 + T_2. \end{cases}$$

Finanzierung

Neubewertungsaufwand

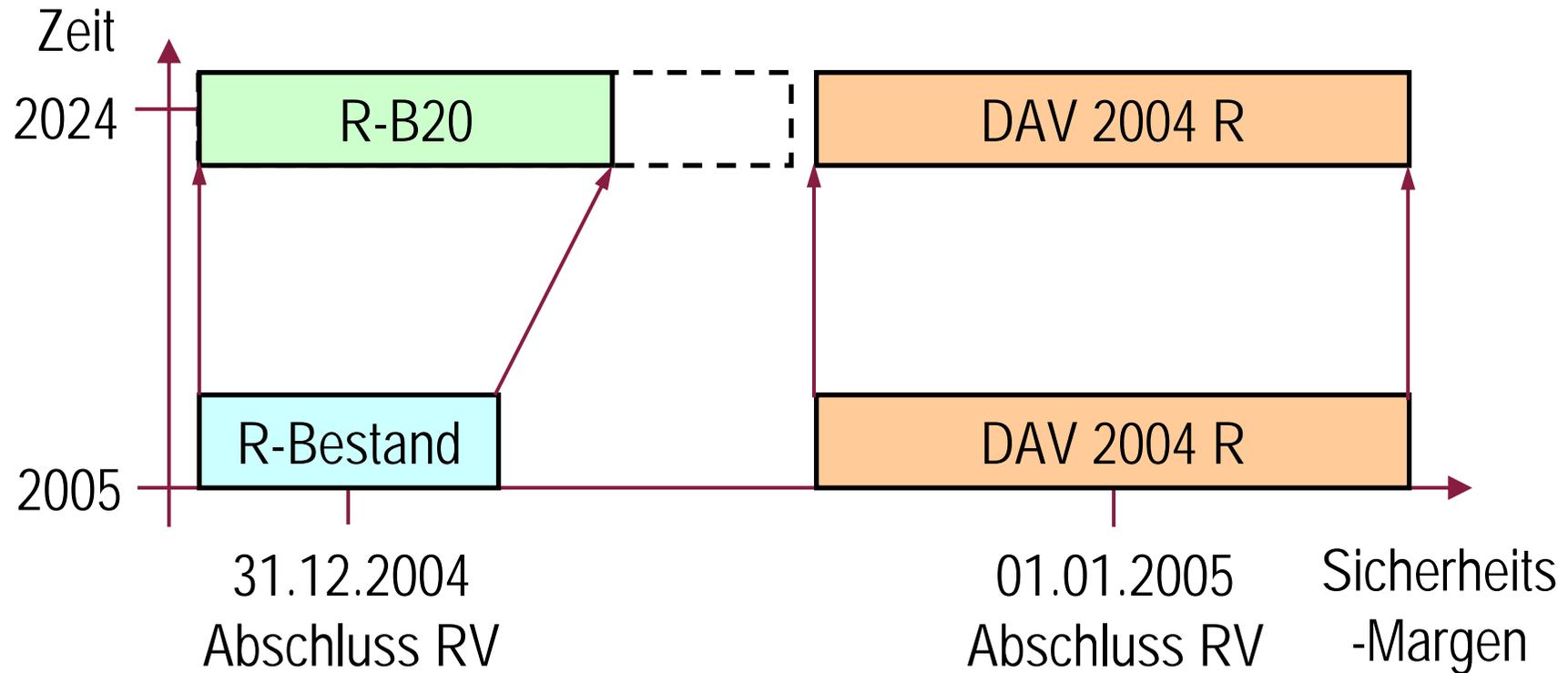
Deckungsrückstellung zwischen 2004 und 2024:
mind. lineare Interpolation zwischen R-Bestand und R-B20



Reservierung

Rückstellungen und Sicherheitsmargen

Problem: im Jahr 2024 haben folgende RV untersch. Deck.-Rückstellungen:



Überschussbeteiligung

Auswirkung auf Überschussbeteiligung (ÜB)

Für Bestand zusätzliche Deckungsrückstellungen erforderlich.

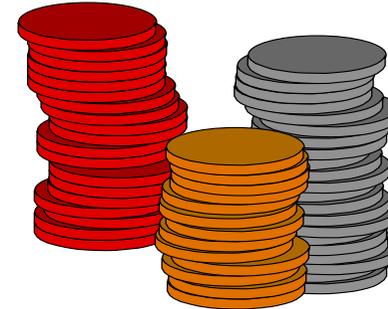
Refinanzierung dieser Aufwendungen - im Gewinnverband oder einzelvertraglich - reduziert die nicht garantierten Leistungen:

- Aufgeschobene RV: reduzierte laufende ÜB
- RV im Bezug: reduzierte Rentenerhöhungen im Bezug
- Renten kurz vor Beginn: ggf. Anpassung des Rentenfaktors, betrifft ÜB aus Aufschubzeit.
- Neugeschäft (bis Anfang 2005): niedrigere ÜB als nach DAV 1994 R

=> **Warnhinweis** in Modellrechnungen und Standmitteilungen

Finanzierung

Finanzierung der Reserveauffüllung



Je nach Finanzlage des Unternehmens:

- Verwendung der **individuellen** Überschüsse (Ifd. und Schlussüberschüsse) des einzelnen Vertrags:
D.h. Finanzierung zunächst kollektiv, dann sukzessive individuelle Gegenfinanzierung durch Bildung eines „Auffüllkapitals“, so dass nach Abschluss eine individuelle Finanzierung gegeben ist.
- durch Verwendung der noch nicht zugeteilten Überschüsse (Rohüberschuss) des Rentenversicherungskollektivs
- aus zu verzinsenden und zurückzuzahlenden **Darlehen** von anderen Abrechnungsverbänden und Bestandsgruppen
- durch **Eigenkapital** (direkt oder indirekt durch Teile des Rohüberschusses, die nicht den Versicherungsnehmern zustehen)



Im Folgenden wird nur individuelle Finanzierung dargestellt.

Finanzierung

Überschussbeteiligung

Neue Art der ÜB als sinnvolle Gegenfinanzierung der Reserveauffüllung

Voraussetzung: sofern vertraglich möglich, ggf. nach Anpassung der AVB



- **ÜB nur noch für Kapitalleistungen in der Aufschubzeit** (Tod, Storno, KAF), bis ausreichendes vertragsindividuelles "Auffüllkapital" gebildet wurde.

Es wird also vertragsindividuell aus nach nicht verwendeten Gewinnanteilen sukzessiv ein Auffüllkapital gebildet, aus welchem keine Altersrenten gebildet werden. Insbes. Kann noch nicht verwendeter SÜAF herangezogen werden.

- **Auffüllkapital** = Differenz zwischen Soll-Deckungskapital und Ist-Deckungskapital. Berechnung des Soll-Deckungskapitals mit:

- Sterbetafel DAV 2004 R oder DAV 2004 R-B20
- kein Storno oder KAF, da i.A. Auffüllkapital in diesen Fällen ausgezahlt wird
- Zins und Kosten wie bei Ist-Deckungskapital



Finanzierung

Ausgestaltung

Finanzierung des Auffüllkapitals durch

- **laufende ÜB:**

Laufende Gewinne werden einem „Schattenkonto“ zugewiesen, welches nicht mehr gekürzt werden kann, aber bei Tod, KAF, Storno fällig wird.

- **Schlussgewinne (SG):**

Verwendungsvorbehalt oder Deklarationssenkung für SG-Anwartschaften, d.h, bestehende oder neu zu bildende SG-Anwartschaften werden bei Verrentung bzw. zum Zeitpunkt der Deklarationssenkung teilweise oder vollständig gekürzt.



Reservierung

Auffüllkapital

Für Auffüllkapital gilt einzelvertraglich:

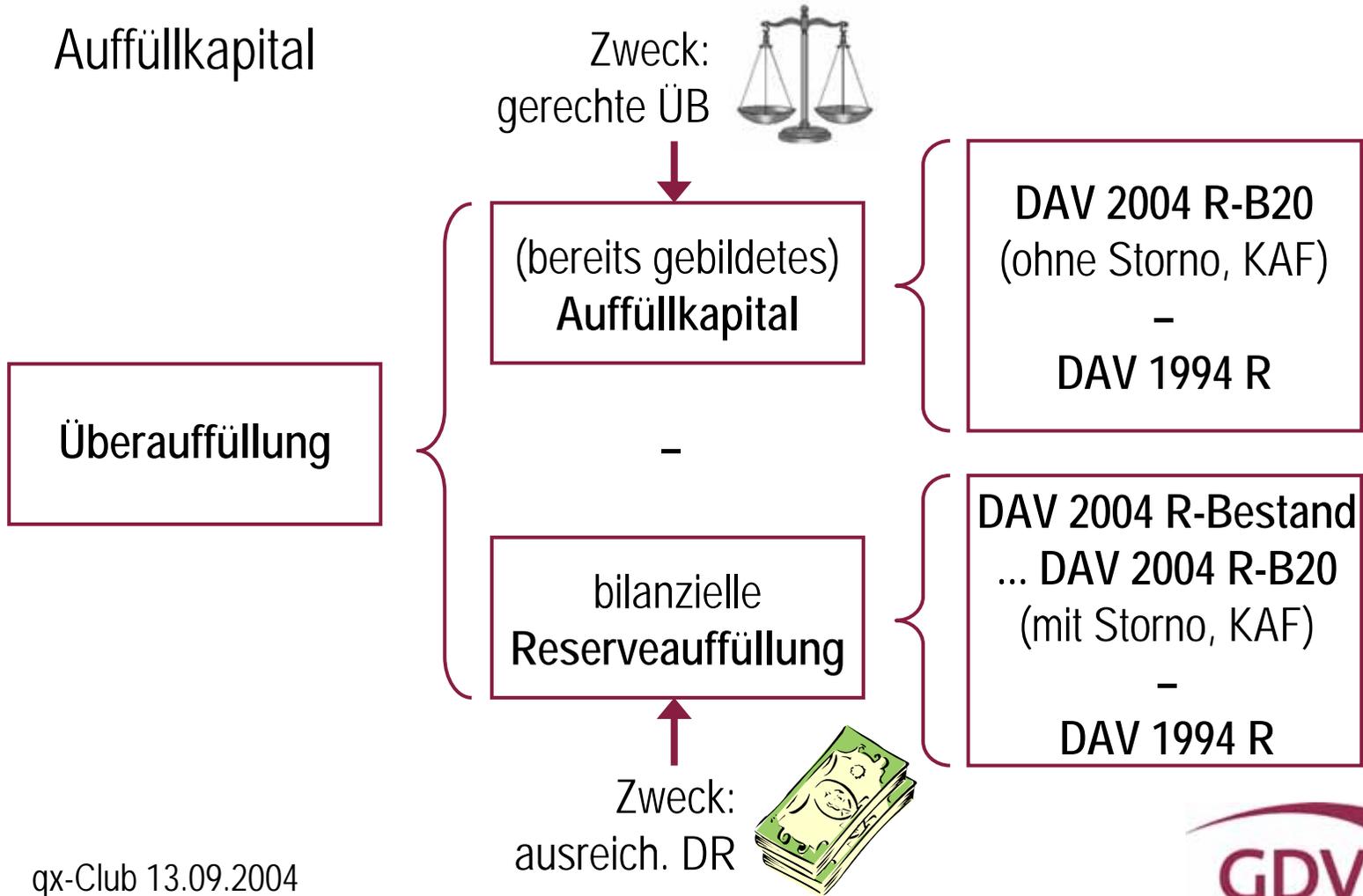
$$\text{Deck.Kap. (alte RGL)} + \text{Auffüllkapital} = \text{Deck.Kap. (neue RGL)}$$

- alte Rechnungsgrundlage (RGL): DAV 1994 R
- neue Rechnungsgrundlage: DAV 2004 R-B20 (ohne Storno, KAF)
- Die Bildung des Auffüllkapitals wird (soweit sie den Rohüberschuss belastet) nach der ZRQuotenV bei der Mindestzuführung zur RfB angerechnet.
- Auffüllkapital führt per Konstruktion nicht zu Erhöhung der versicherten Leistung => es ist keine ÜB => Finanzierung aus RfB nicht möglich.



Reservierung

Auffüllkapital



qx-Club 13.09.2004

Reservierung

Auffüllkapital

Das Auffüllkapital ist in folgenden Fällen bilanziell zu berücksichtigen:

- Wenn **Storno oder Kapitalabfindung** bei Reservierung angesetzt wurde
Höhe: Auffüllkapital multipliziert mit der Storno- und KAF-Wahrscheinlichkeit (für den Fall vorzeitiger Leistung)

- Wenn das gebildete vertragsindividuelle **Auffüllkapital die bilanzielle Reserveauffüllung übersteigt**

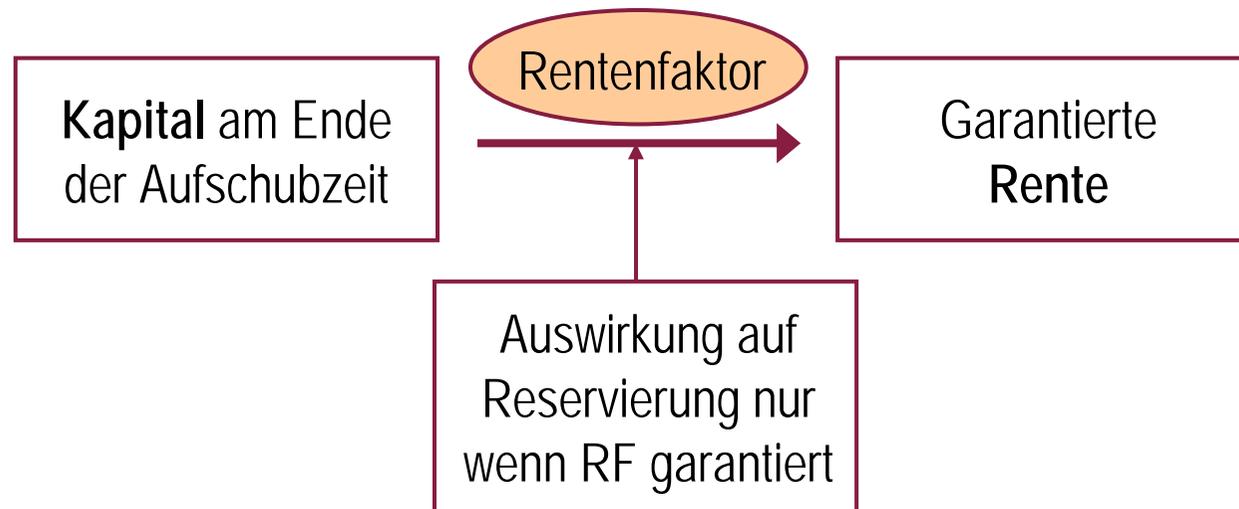
Höhe: vollständige Differenz



- Am Ende des Prozesses erreichen die Reserven das Niveau der Zieltafel ohne Berücksichtigung von Storno und Kapitalabfindung. Insofern werden Storno und KAF im Laufe des Prozesses „ausfinanziert“.
- Insgesamt ergibt sich eine individuelle Finanzierung.
- Je nach Ausgestaltung des Auffüllkapitals (unwiderruflich oder widerruflich) erfolgt die Reservierung in DR oder SÜAF.

Reservierung

Reservierung bei der Fondsgebundenen RV



Fondsentwicklung ungewiss:



- Auffüllkapital (teilweise) durch Fondanteile bedecken und
- Annahme, dass Fondrendite = Rechnungszins

Reservierung

Reservierung bei der Fondsgebundenen RV

Auffüllkapital:

$$\left(\max \left(\max \left(\frac{\text{neuer RBW}}{\text{alter RBW}}; 1 \right) \cdot \frac{\text{alter EFF}}{\text{neuer EFF}}; 1 \right) - 1 \right) \cdot \text{Wert der Fondsanteile}$$

davon durch Fondsanteile zu bedecken:

$$\left(\max \left(\max \left(\frac{\text{neuer RBW}}{\text{alter RBW}} \cdot (1 - KAF) + KAF; 1 \right) \cdot \frac{\text{alter EFF}}{\text{neuer EFF}}; 1 \right) - 1 \right) \cdot \text{Wert der Fondsanteile}$$

Hier wird nur KAF angesetzt, aber nicht Storno z.B. wg. Gewährung von Beitragsrückgewähr.

Individuelle Prüfung durch Aktuar



Literatur

Quellen:

- „Überschussbeteiligung und Reservierung von Rentenversicherungen des Bestandes“, DAV-Unterarbeitsgruppe Neubewertung, 24.05.2004
- Lörper, J. und Schmithals, B.: „Sterbetafeln und Reservierung für Rentenversicherungen Sterbetafeln und Reservierung für Rentenversicherungen“, Treffen der Verantwortlichen Aktuarer am 16. Juni 2004 in Köln.