

Mathematik als Weltsprache - Rückblick auf ein Arbeitsleben -



Arnim M. Klink

Treffen der Alumni am 24.11.2012

Inhalt

- **Die Frage aller Fragen: Warum Mathe?**
- **Studienrichtung numerische Mathematik**
- **Nach dem Diplom weiterstudieren?**
=> Ja, aber auch Neugier auf die Welt
- **Erstes Arbeitsverhältnis dort, wo ich nie hinwollte**
- **Eine riesengroße Spielwiese in großem Unternehmen**
- **Fachlichkeit versus Führungsanspruch**
- **Fazit**

Die Frage aller Fragen: Warum Mathe?

- **Sprachlicher oder naturwissenschaftlicher Zweig?**
- **Freude am Mathematikunterricht**
- **Begeisterung durch Anwendungen**
 - Elementare Renditeberechnungen
 - Geometrie
 - Trigonometrie
 - Optimale Dimensionierung von Konservendosen
- **Was konnte da noch kommen?**

Vom Abitur zum ersten Job

- **Neugier bis spät in die Nacht**
- **Die 3 wichtigsten Dinge: Mathe, Mathe, Mathe**
- **Schon vor dem Vordiplom besondere Neigung zur Numerik**
- **Seminare bei Prof. Stummel**
- **Ansprache, bei ihm Diplomarbeit zu schreiben**
- **Bewerbung für Stipendium in WO-IST-ES-INTERESSANT?**
- **Diplom nach 8 Semestern und Hunger nach Freiheit**
- **Ein Jahr in Paris – auch mit Mathe**
- **Nach Rückkehr Genuss der freien Forschung**
- **Ernüchterung**
- **Bewerbung bei den „Rechenknechten“ der Versicherung**

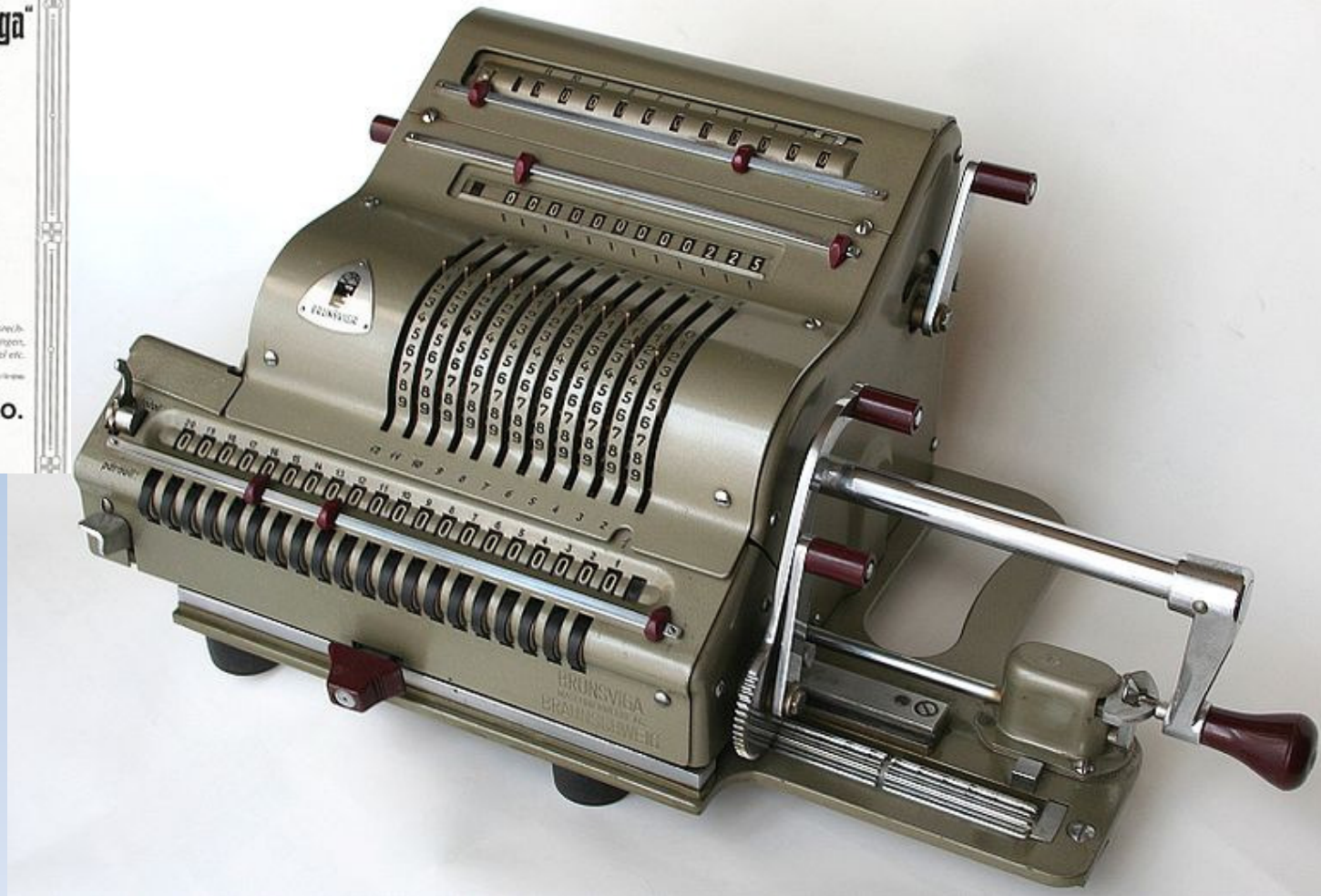
Versicherung mit der Hand am Arm ???

Rechenmaschine „Brunsviga“
Modell 1905



rechnet immer fehlerlos
Additionen, Subtraktionen, Divisionen, Multiplikationen, Zinsrechnungen, Kalkulationen, Mäße-, Maß- und Gewichtsberechnungen, Lohnberechnungen, Gleichungen, Quadratwurzeln, Kubikwurzeln etc.
Grösste Zeitersparnis.

Grimme, Natalis & Co.
L. & A.
BRAUNSCHWEIG.



Die große Spielwiese in der Lebensversicherung (I)

➤ **Sachbearbeiter in der betrieblichen Altersversorgung**

- Training on the Job
- Durchführungswege der betrieblichen Altersversorgung
- Die fünf Grundrechenarten in der Versicherungsmathematik
- Versicherungsrecht (VAG, VVG)
- Gestaltung von Gruppenverträgen
- Versicherbare Risiken (lange keine selbständige BU-Vers.)
- Tarifyhalte und Prämienätze
- Anwendung der „Richtlinien für Sonderverträge“
- Kundenkorrespondenz (kaufmännisch, rechtlich, steuerlich)
- Beitragskontenklärung
- Gespräche mit Firmenkunden
- Versicherungstechnische Geschäftsvorfälle
- Versicherungsrechtliche Geschäftsvorfälle

Das Geschäftsmodell der deutschen Lebensversicherung

➤ Nach dem Äquivalenzprinzip

vers.math. Barwert der Prämien = vers.math. Barwert der Leistungen

➤ ergibt sich die Nettoprämie (ohne Kosten) ergibt sich aus

- den vereinbarten Versicherungsleistungen und
- Der Beitragszahlungsdauer

➤ aus den versicherungsmathematischen Barwerten mit den Rechnungsgrundlagen

- Sterbetafel (Bevölkerungstafel mit Sicherheitszuschlägen)
- Rechnungszins z.Zt. max. 1,75%
(Vorgabe: 60% des Nominalzinses AAA-Anleihen 10-jähriger Laufzeit)

Die Prämienkalkulation in der Lebensversicherung

**Bruttoprämie = Nettoprämie für das Normal-Risiko
(Tod, Erleben, BU)**

+ Vertriebskostenanteil

+ Verwaltungskostenanteil

+ Inkassokostenanteil

„Auskömmliche“ Ansätze sollen Überschüsse erzeugen, die unterschiedlich verwendet werden können.

Die Kapitalanlagen in der Lebensversicherung

Überschuss und Kapitalanlagen der deutschen Lebensversicherer

Entwicklung der Rohüberschüsse
in Milliarden Euro

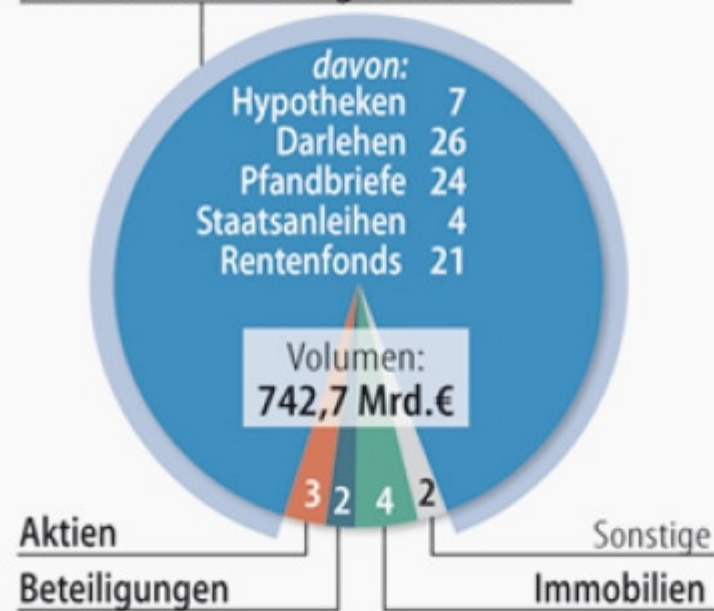


Quellen: GDV, Bafin

Kapitalanlagen

Verteilung Ende 2011 in Prozent

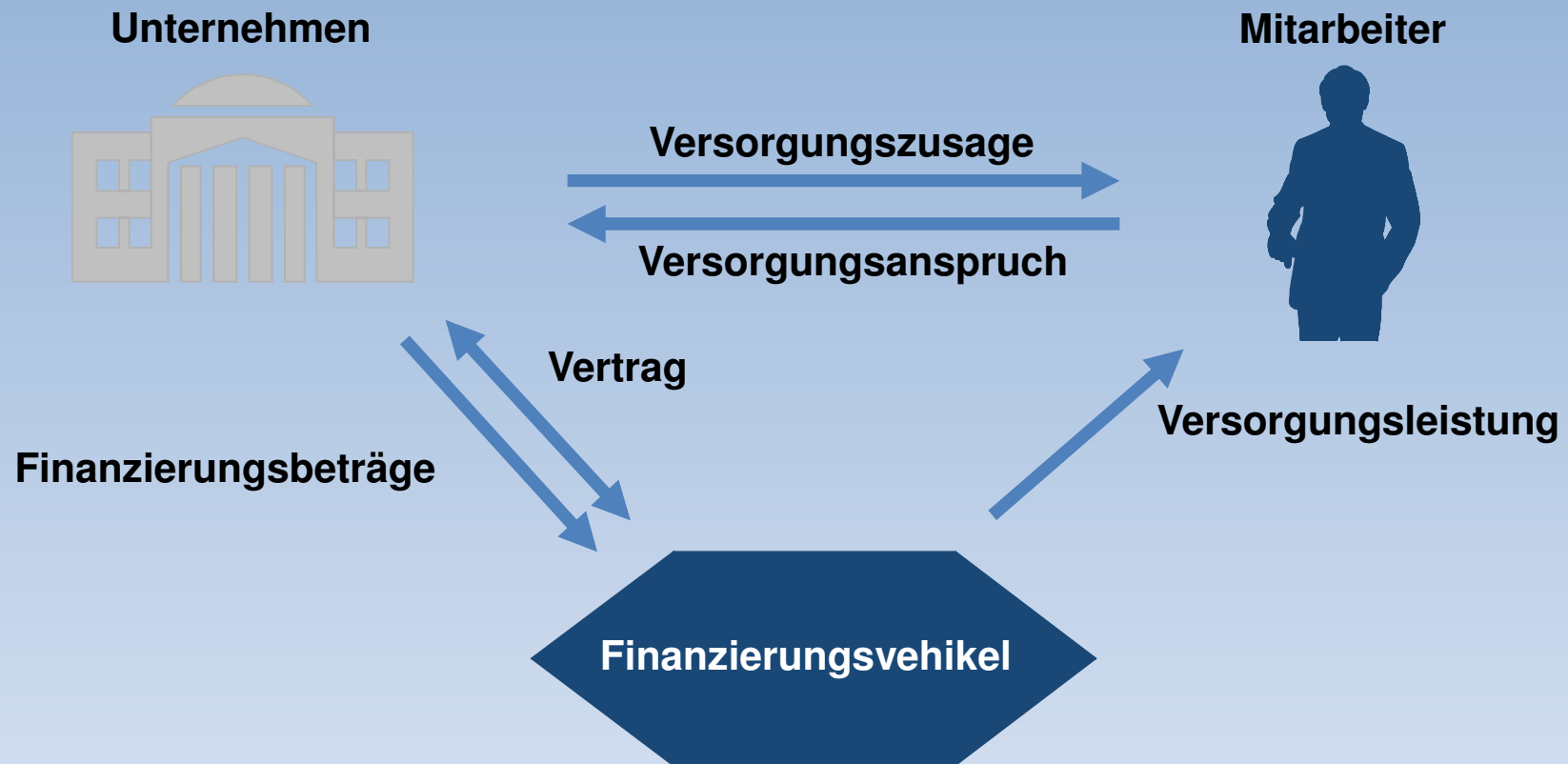
Festverzinsliche Anlagen: 89 Prozent



Volumen:
742,7 Mrd.€

F.A.Z.-Grafik Brocker

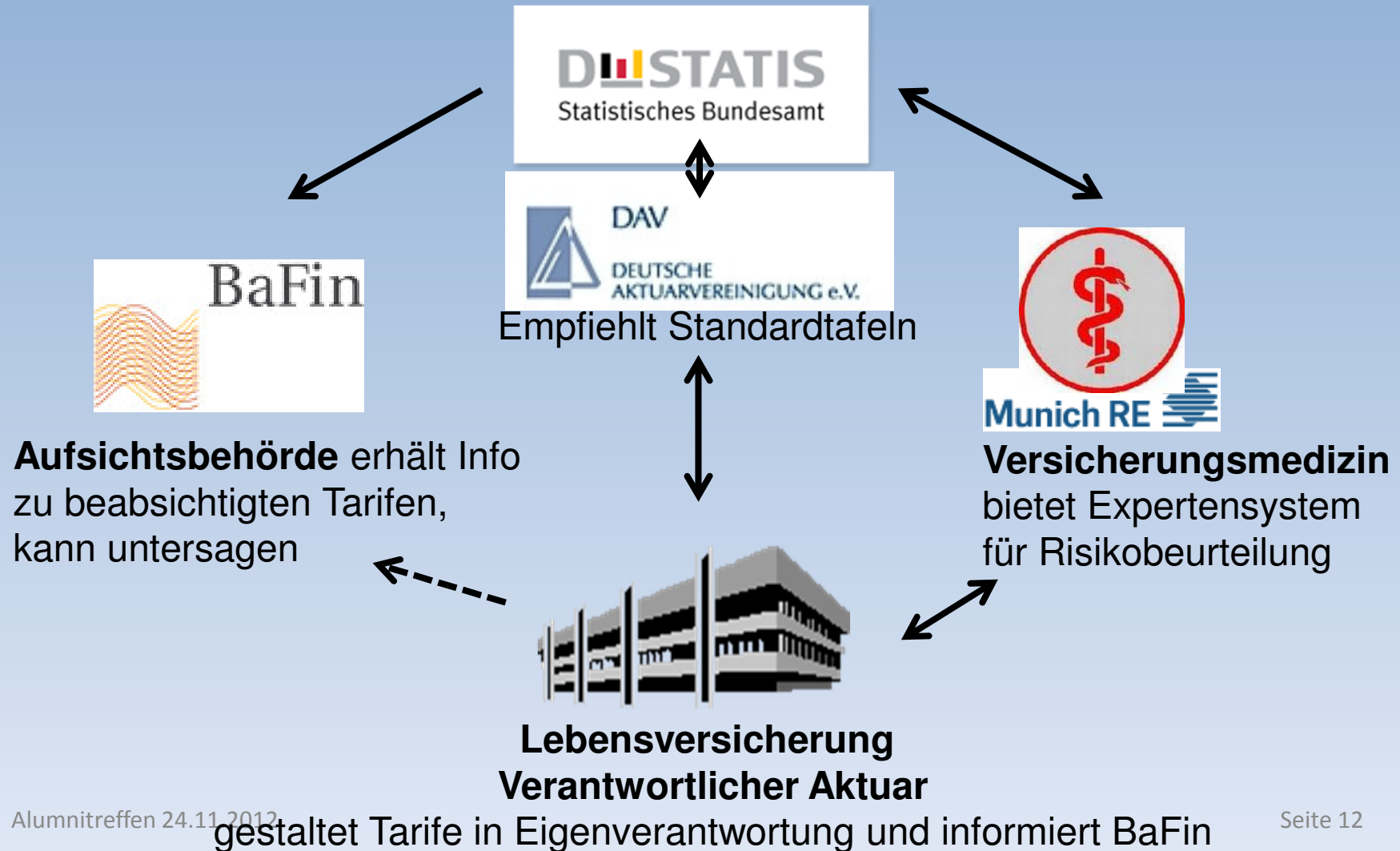
Die Struktur der betrieblichen Altersversorgung



Die große Spielwiese in der Lebensversicherung (II)

- **Im Lauf der Zeit wurde es anspruchsvoller mit vielen Optionen**
 - Tarifikalkulation und Genehmigungsverfahren mit der BaFin
 - Tarif- und Produktentwicklung
 - Angebote für Neukunden
 - Vertriebsunterstützung/ Wettbewerbsgestaltungen
 - Verhandlungen mit Firmenkunden („Kleider machen Leute“)
 - Internationale Kunden
 - Ausbildertätigkeit
 - Vorgesetztenfunktion
 - Referententätigkeit für Versicherungsagenten und –makler
 - Projektmanagement
 - Fachliche Veröffentlichungen
 - Vorträge bei Fachverbänden

Wie funktioniert die Risikokalkulation der Lebensversicherung heute?



Vom Versicherungsmathematiker zum Aktuar

- 01.04.1903** Gründung „Abteilung für Versicherungsmathematik“
im Deutschen Verein für Versicherungswissenschaften
- 13.05.1935** Gründung Deutscher Aktuarverein
als „Verein deutscher wissenschaftlicher und leitender
praktischer Versicherungs- und Wirtschaftsmathematiker“
- 18.10.1948** Gründung DGVM
(Deutsche Gesellschaft für Versicherungsmathematik)
- 30.11.1951** Der Deutsche Aktuarverein geht in der DGVM auf
Aufnahme durch Antrag, Nachweis aktuarieller Tätigkeit und
Befürwortung durch zwei Mitglieder, i.d.R. Leitungsfunktion
- 05.02.1993** Gründung Deutsche Aktuarvereinigung e.V. (DAV)
aus DGVM wird DGVFM
Aufnahme durch Prüfung und 3 Jahre aktuarieller Tätigkeit,
(Mitglieder der DGVM wurden in die DAV und DGVFM übernommen
Namenszusatz „Aktuar DAV“)

Herausforderungen im Lauf der Jahre

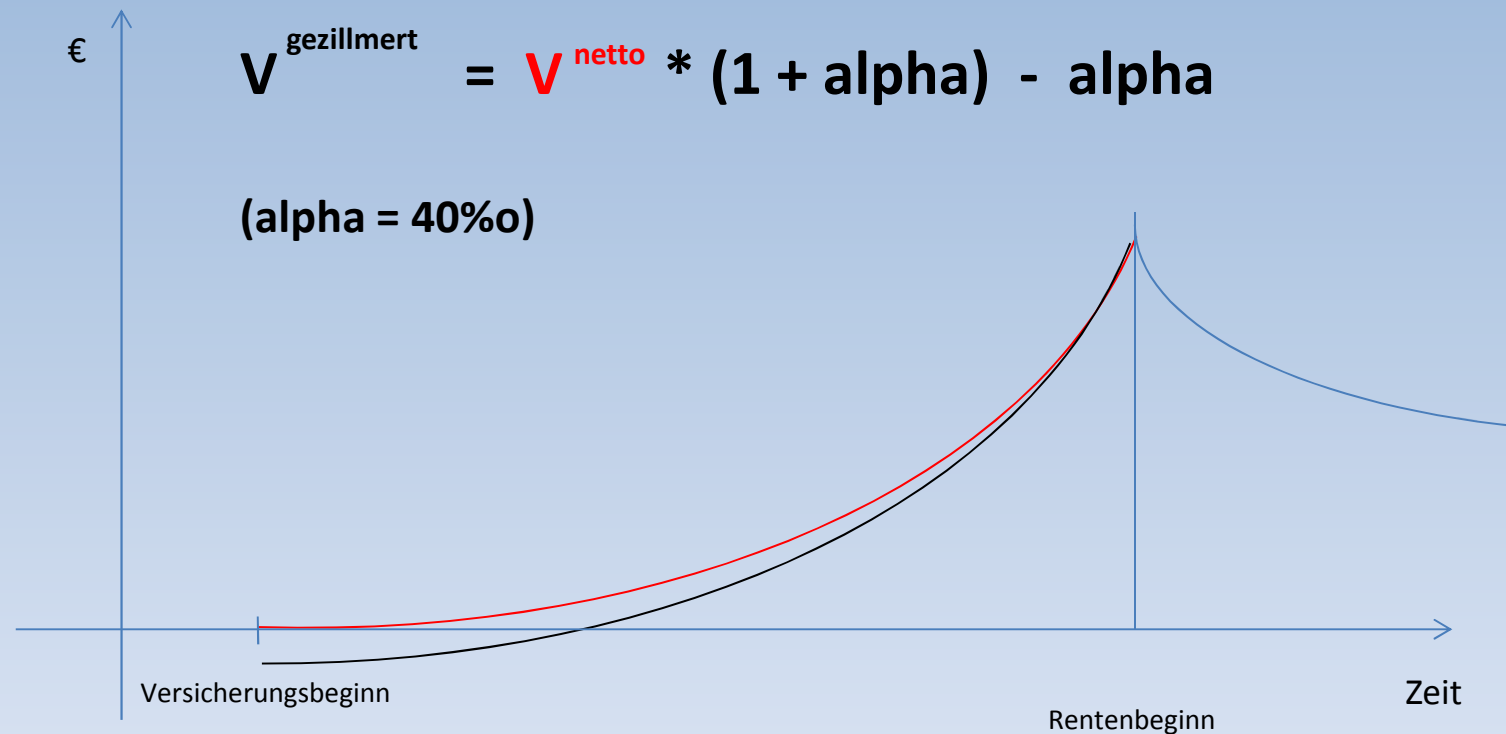
- (1) Arbeiten durch Zugehörigkeit zu Internationalem Netzwerk**
- (2) Weg von der Zillmerung**
 - Betriebswirtschaftliche Gründe
 - Verbraucherefreundliche Regelungen
- (3) Verantwortung für ausländische Tochtergesellschaften**
- (4) „etwas bewegen“ für die betriebliche Altersversorgung**
 - Neue Durchführungswege (Pensionsfonds 2001)
 - Laufend neue steuerliche Rahmenbedingungen
- (5) Vom Versicherer zum Berater**
- (6) Randnotiz zu Unisex-Tarifen**

(1) Zugehörigkeit zu Internationalem Netzwerk

- **Voraussetzung: Weltoffenheit, Sprachkenntnisse (englisch)**
- **Kooperation über Sekretariat des Netzwerks (hier Brüssel)**
- **Systematik der Internationalen Abrechnung über viele Länder**
- **Transfer von Versicherungsverhältnissen in andere Länder (versicherungsmathematisch, rechtlich, steuerlich)**
- **Beratung der deutschen Töchter ausländischer Mütter**
 - Wunsch der Übertragung der „Heimatsysteme“

(2) Weg von der Zillmerung (Einmal-Vertriebskosten), verbraucherfreundliche Rückkaufswerte

V sei das auf 1 normierte Deckungskapital, aus dem sich der Rückkaufswert ergibt.



(3) Verantwortung für ausländische Tochtergesellschaften (1/4)

- **Aufbruchsstimmung im Alte Leipziger Konzern wegen der Öffnung Osteuropas Anfang der 90er Jahre**

- **Geplante Neugründungen von (zunächst) Sachversicherungen**
 - ehemalige DDR 16,7 Mio. Einwohner
 - Polen 38,5 Mio. Einwohner
 - Litauen 3,1 Mio. Einwohner
 - Lettland 2,2 Mio. Einwohner
 - Estland 1,3 Mio. Einwohner
 - Russland 143,1 Mio. Einwohner
 - Weißrussland 9,5 Mio. Einwohner
 - Ukraine 45,7 Mio. Einwohner

(3) Verantwortung für ausländische Tochtergesellschaften (2/4)

➤ Geplante Neugründungen von Lebensversicherungen 1994

- Polen 38,5 Mio. Einwohner
- Litauen 3,1 Mio. Einwohner
- Lettland 2,2 Mio. Einwohner
- Estland 1,3 Mio. Einwohner
- Russland 143,1 Mio. Einwohner
- Weißrussland 9,5 Mio. Einwohner
- Ukraine 45,7 Mio. Einwohner

(3) Verantwortung für ausländische Tochtergesellschaften (4/4)



Synergien durch

- Einheitliches Marketing (aber in drei Sprachen)
- Einsatz der Balten in den GUS?
- Einheitliche Tarife
- Moderne ungezillmerte Tarife
- Später gezillmerte Tarife
- Kapitalanlagen in Immobilien

(3) Verantwortung für ausländische Tochtergesellschaften (3/4)

➤ Tatsächliche Neugründungen von Lebensversicherungen

- | | | |
|---------------------------|---------------------------------|----------------------|
| ▪ Polen | 38,5 Mio. Einwohner | |
| ▪ Litauen | 3,1 Mio. Einwohner | |
| ▪ Lettland | 2,2 Mio. Einwohner | |
| ▪ Estland | 1,3 Mio. Einwohner | |
| ▪ Russland | 143,1 Mio. Einwohner | |
| ▪ Weißrussland | 9,5 Mio. Einwohner | Kontrahierungszwang! |
| ▪ Ukraine | 45,7 Mio. Einwohner | |

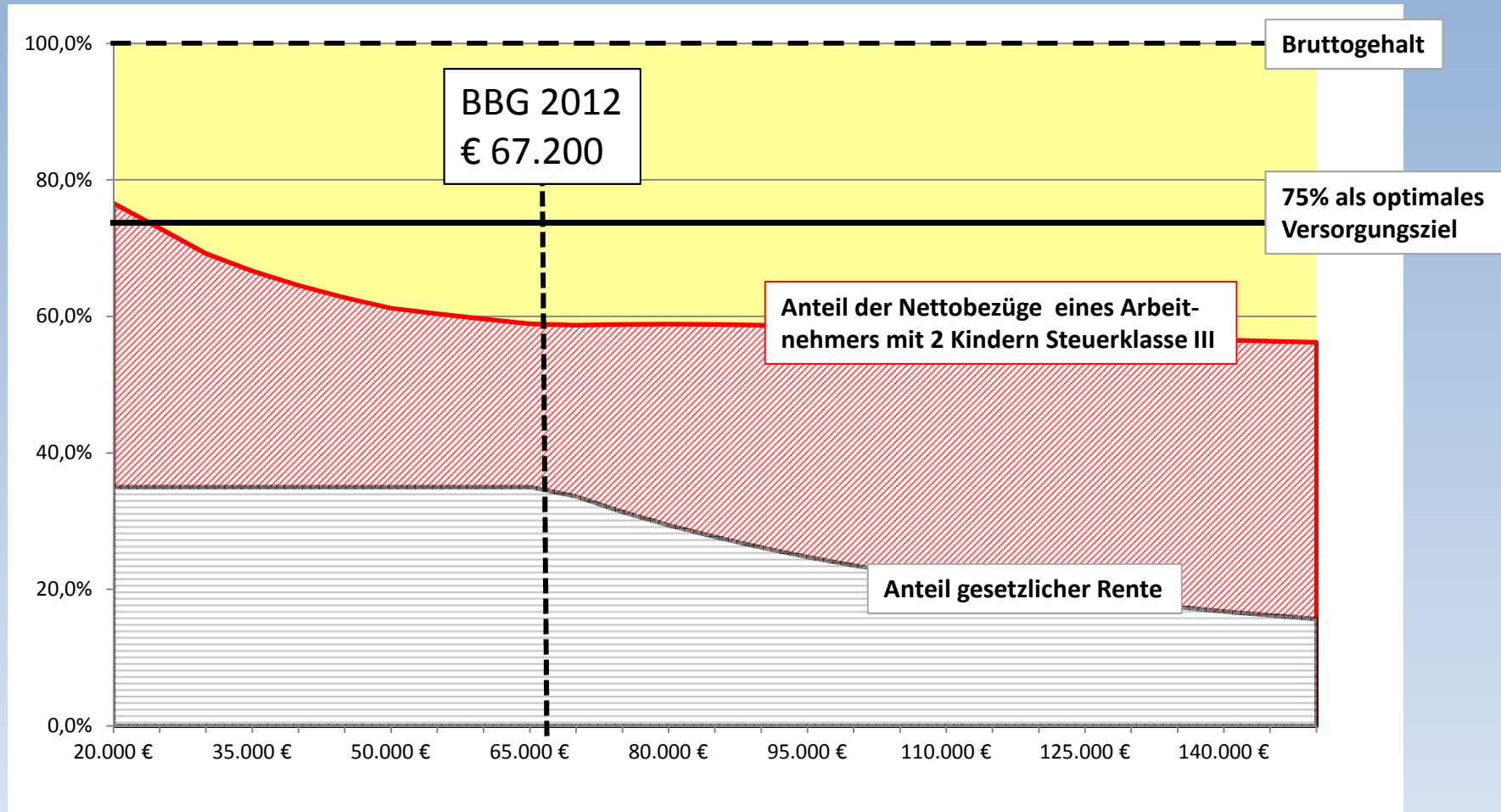
➤ Marktgestaltung und Produktgestaltung auf der grünen Wiese

- Geeignete Mitarbeiter rekrutieren
- Rechtliches Umfeld mitgestalten (Aufsicht, Steuer, Arbeitsrecht)
- Versicherungsmathematik hat überall gleiche Struktur
- Marketing in vier Sprachen

(4) „etwas bewegen“ für die Altersversorgung

- **Die Altersversorgung – das lange verdrängte Problem**
- **Neue Finanzierungsvehikel gestalten und entwickeln**
 - z.B. den Pensionsfonds 2001
 - Heraus aus den engen Kapitalanlagevorschriften
- **Steueranreize statt Information über den Bedarf**

Einschub: Den Versorgungsbedarf erkennen



Einschub: die eigene Zukunftssicherung

- **Versorgungsbedarf für sich transparent machen**
- **Am Beispiel sozialversicherungspflichtig Beschäftigter**
 - ca. 35% des Gehaltes bis zur BBG*) 2012: € 5.600 mtl.
= € 1.960 für ein volles Arbeitsleben
 - Plus betriebliche Altersversorgung
 - Plus private Vorsorge
- **Zur Orientierung:**
€ 1.000 Monatsrente erfordern ein Kapital von ca. € 200.000 zum Beginn der Altersrente!

*) Beitragsbemessungsgrenze in der gesetzlichen Rentenversicherung

Welches Medikament hilft?



**Im Alter tritt oft chronischer Eisen-,
Nickel- und Kupfermangel auf.**

**Dagegen hilft frühzeitiges
Sparen.**

(5) Vom Versicherer zum Berater

- **Honorarberatung verursacht „Wende im Kopf“**
 - Neue Wahlfreiheit des Anbieters
 - Höheres Tempo für den Mandanten

- **Bewertung von Versorgungsverpflichtungen für die Handels- und Steuerbilanz**
- **Bilanzierung nach internationalen Rechnungslegungs-vorschriften (IAS/IFRS) ab 2005 verbindlich für kapitalmarkt-orientierte Unternehmen in der EU**
- **Neue Ansätze zur Bewertung für die IAS-Bilanz**
 - Berechnungsart
 - Zinsansatz
 - Berücksichtigung von Gehalts- und Rententrends
 - Volatilere Verläufe der Werte von Jahr zu Jahr
 - Laufend Neufassungen der Vorschriften
- **BilMoG ab 2010 - BilanzrechtsModernisierungGesetz**

(6) Von Unisex-Tarifen zu Bisex-Tarifen und zurück

- **Bis 1986 war der Rechnungszins mit 3% vorgegeben**
 - Unisextarife in der Kapital-Lebensversicherung

- **Neue Vorgaben der Aufsichtsbehörde für 1987**
 - Geschlechtsspezifische Tarife – „Bisex-Tarife“
 - Risikoversicherungen für Frauen wurden billiger
 - Neuer Rechnungszins von 3,5%

- **Jetzt neue Vorgabe der EU für 21.12.2012**
 - Unisextarife
 - Risikoversicherungen für Frauen werden teurer

Spannungsfeld Fachlichkeit versus Führungsverantwortung

- **Kaufmännisches Arbeiten verdrängt mathematisches Arbeiten**
 - Ergebnisorientierung
 - Führungsaufgaben
 - Marketing
 - Repräsentation
 - Verbandsarbeit
- **Entwicklungschancen je nach Neigung und Begabung**
- **In der betrieblichen Altersversorgung gibt es so etwas wie einen „Mathematischen Vertrieb“**

Es hat immer Spaß gemacht

- **Durch Anwendung der „Sprache“ Mathematik laufende Herausforderungen**
- **Entwicklung des Berufsstandes „Aktuar“**
- **Laufend neue Regeln durch Gesetze**
 - Unverfallbarkeit betrieblicher Altersversorgung
 - Laufend neue Steuermodelle
 - Arbeitsrechtliche Bewertungsnotwendigkeiten
 - Bilanzierungsregeln
 - Verbraucherschutz
 - Versorgungsausgleich bei Scheidungen
- **Veränderungen in der Besteuerung**
- **Versorgungsbedarf – die „Never Ending Story“**

Mathematik als Weltsprache

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Haben Sie Fragen?

