

Innovative Produkte in der Lebens- versicherung in Zeiten niedriger Zinsen

- Jochen Ruß
- Wien, Oktober 2013



Agenda

Einführung

Innovative Zinsgarantien für die Ansparphase

Innovative Produkte für die Entsparphase

Abschließende Bemerkungen

Einführung

Klassische Versicherungen im aktuellen Umfeld

Mit einem zeitnahen Anstieg der Zinsen ist nicht zu rechnen...

Figure: A list of safe assets - pre- and post-crisis

| | USD bn | | % of world GDP | |
|---|--------|--------|----------------|-------|
| | 2007 | 2011 | 2007 | 2011 |
| US Federal government debt held by the public | 5,136 | 10,692 | 9.2% | 15.8% |
| Held by the Federal Reserve | 736 | 1,700 | 1.3% | 2.5% |
| Held by private investors | 4,401 | 8,992 | 7.9% | 13.3% |
| GSE obligations | 2,910 | 2,023 | 5.2% | 3.0% |
| Agency- and GSE-backed mortgage pools | 4,464 | 6,283 | 8.0% | 9.3% |
| Private-issue ABS | 3,901 | 1,277 | 7.0% | 1.9% |
| German and French government debt | 2,492 | 3,270 | 4.5% | 4.8% |
| Italian and Spanish government debt | 2,380 | 3,143 | 4.3% | 4.7% |
| Safe assets | 20,548 | 12,262 | 36.9% | 18.1% |

Quelle: „Kapitalmarktausblick 2012“, Vortrag von Christian Heger, HSBC.

„Innerhalb unseres Mandats ist die EZB bereit, alles Notwendige zu tun, um den Euro zu erhalten. Und glauben Sie mir, das wird reichen.“

Mario Draghi, Juli 2012.

... auch weil Eigenkapitalregulierung für Finanzdienstleister die Nachfrage nach sicheren Anlagen erhöht.



In Zeiten niedriger Zinsen ist es besonders schwierig Garantien zu erzeugen. Umgekehrt steigt in unsicheren Zeiten das Bedürfnis der Menschen nach sicheren Anlagen.

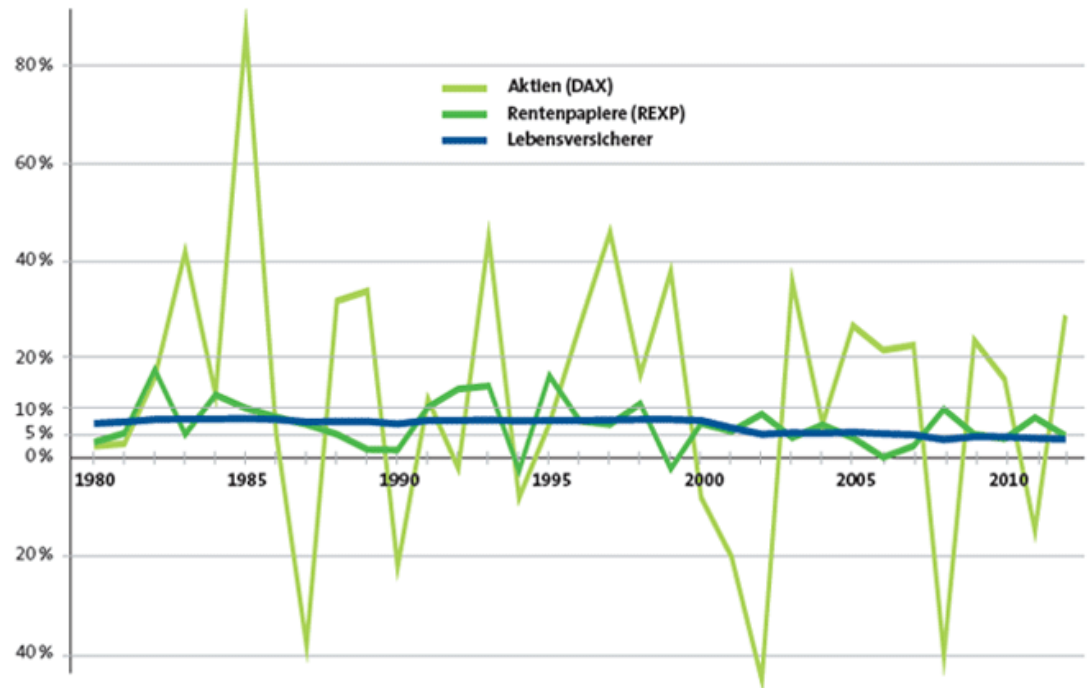
Einführung

Klassische Versicherungen im aktuellen Umfeld

Was sind **die** herausragende Eigenschaft und **das** Alleinstellungsmerkmal einer klassischen Versicherung?

- vorherrschende Meinung: die langfristige Garantie
- meine Meinung: der Risikoausgleich im Kollektiv und in der Zeit
 - Das dürfen nur Versicherer.
 - Das führt (selbst ohne Garantie) zu einem einzigartigen Verhältnis von Chance zu Risiko.
 - **Diese Botschaft ist allerdings noch nicht in den Köpfen angekommen!**

Kapitalanlage der Lebensversicherer im Vergleich
Jahresrenditen von 1980 - 2012 in %



Quelle: Albrecht, P. (2010), GDV



Ziel: Kollektive Kapitalanlage mit nachhaltig darstellbaren Garantien ausstatten. Fokus auf Garantien, die der Kunde wirklich braucht und wahrnimmt. Dadurch deutlich geringeres Risiko (und somit Kapitalbedarf)!

Einführung

Klassische Versicherungen im aktuellen Umfeld

Die Welt ist nicht so einfach, wie oft behauptet wird.

Ein Beispiel: Generische Aussagen zu Kapitalbedarf und Profitabilität verschiedener Produkte. Quelle: Morgan Stanley/Oliver Wyman 2010

- Strategische Überlegungen zu einem sinnvollen Produktportfolio unter Solvency II / SST sind häufig noch im Anfangsstadium. Unternehmensindividuelle Analysen sind erforderlich.
- Kapitalbedarf per se ist keine sinnvolle Steuerungsgröße. Kapitalbedarf sollte immer in Verbindung mit Profitabilität betrachtet werden.
- Isolierte Betrachtung eines Produkts ist oft nicht ausreichend. Eine **Wechselwirkung mit dem Bestand**, insbesondere Entlastung des Bestands wird hier nicht sichtbar!

We expect required resources to increase and returns on capital to fall for participating products

| Life Product | Total resource requirement ¹ | Return on required capital |
|--|---|----------------------------|
| Traditional participating/with-profits | ↑ | ↓ |
| Unit-linked | ↓ | ↓ |
| Variable Annuities | ↓ | ↓ |
| Annuities | ↓ | ↓ |
| Risk | ↓ | ↑ |

¹ Total resource requirements = technical provisions + solvency capital requirement

Ist es wirklich so einfach?

Wichtigste Erkenntnis unserer Analysen:

Aussagen pro Produktkategorie sind nicht möglich; es kommt immer auf die konkrete Ausgestaltung des Produkts an!

Einführung

Klassische Versicherungen im aktuellen Umfeld

Die neue Bedeutung des Produktdesigns

- Profitabilität und Kapitalbedarf nahezu aller Altersvorsorgeprodukte können durch Eingriffe ins Produktdesign massiv beeinflusst werden.
- Für alle klassischen und hybriden Produkte (An- und Entsparphase) sind „kapitaleffiziente“ Varianten möglich, die aus Kundensicht in allen wesentlichen (wahrgenommenen) Leistungen mit den aktuellen Produkten übereinstimmen, für den Versicherer jedoch deutlich weniger riskant (und somit deutlich weniger kapitalintensiv) sind.



Im Folgenden stellen wir einige Ideen vor, die u.E. sinnvolle Bausteine für ein Produktportfolio mit Zinsgarantien im aktuellen Umfeld (und unter Solvency II / SST) darstellen können.

Einführung

Klassische Versicherungen im aktuellen Umfeld

Wichtig: Kapitaleffizienz bedeutet nicht die Verlagerung von Risiken an „Stellen, die das Modell nicht sieht“, sondern die Reduktion von Risiken!

Kapitaleffiziente Produktmodifikationen sind im Wesentlichen in drei Bereichen möglich:



Im Folgenden: einige Ideen zur Anspar- und zur Rentenphase

Agenda

Einführung

Innovative Zinsgarantien für die Ansparphase

Warum „einfache“ Ideen derzeit nicht funktionieren

Select-Produkte

Kapitaleffiziente klassische Produkte

Backup: Wissenschaftliche Analysen

Innovative Produkte für die Entsparphase

Abschließende Bemerkungen

Innovative Zinsgarantien für die Ansparphase

Warum „einfache“ Ideen derzeit nicht funktionieren

Derzeit sind in Deutschland oft „einfache“ Lösungen im Gespräch, wie z.B.

- zeitlich befristete Garantien,
- „erneuerbare“ Garantien,
- Garantien dem Grunde nach.

Diese sind u.E. unter derzeitigen Rahmenbedingungen jedoch vermutlich **nicht** so umsetzbar, dass die nebenstehenden Punkte gleichzeitig erfüllt sind.

Es zeigt sich insbesondere, dass diese so genannten „einfachen“ Lösungen in der Praxis gar nicht so einfach sind.

Für Österreich: Umsetzbarkeit ggf. zu prüfen.

Wir haben in der Schweiz einen anderen Ansatz für innovative Zinsgarantien umgesetzt, der durch so genannte **Select-Produkte** inspiriert war.



Innovative Zinsgarantien für die Ansparphase

Exkurs: Select-Produkte

So genannte „**Select-Produkte**“ sind bei geeigneter Ausgestaltung kapitaleffizient.

Kundensicht

- indexorientierte Versicherung, aber kein Tranchenprodukt
- Kunde wählt
 - zwischen Partizipation an einem Index (mit garantiertem Werterhalt) und
 - Überschussbeteiligung des Versicherers
- dazu ggf. endfällige Garantie des Versicherers
- unterschiedliche Ausgestaltungen im Detail

Versicherersicht

- technisch: klassische Versicherung mit Garantiezins 0% (von einem Jahr auf das nächste)
 - zusätzlich: rein endfällige Garantie
- Selbst wenn der Kunde immer nur den „klassischen Teil“ wählt, ist der Tarif so konstruiert, dass das Risiko des Versicherers und der Kapitalbedarf signifikant geringer sind als bei einer „normalen“ Klassik mit gleicher Garantie.
- meist „Verzinsungsanforderung“ = 0%



Ohne Wahlrecht auf den Index wird hieraus eine **kapitaleffiziente Klassik**.

Innovative Zinsgarantien für die Ansparphase

Kapitaleffiziente klassische Produkte

Von der „**kapitaleffizienten Klassik**“ sind zahlreiche Ausgestaltungen möglich, z.B.

Kundensicht

- im Prinzip **von bisheriger Klassik ununterscheidbar**:
 - bei Vertragsabschluss **gleiche garantierte Ablaufleistung, gleiche prognostizierte Ablaufleistung und gleiche garantierte Rückkaufswerte**
 - in allen illustrierten und nahezu allen denkbaren Fällen auch gleicher Wertverlauf während der Laufzeit
 - nur in sehr „schlechten Szenarien“ u.U. Gesamtverzinsung unterhalb des Rechnungszinses möglich

Versicherersicht

- intelligente Entkopplung von Versicherungssumme, Rechnungszins, Garantiezins und Policenwert
- meist „**Verzinsungsanforderung**“ unter Rechnungszins, oft sogar = 0%
- deutlich geringerer Kapitalbedarf
- Entlastung des Bestands



Der Kunde wird **nur in Extremszenarien schlechter gestellt** als heute.

Da Extremszenarien den Kapitalbedarf unter Solvency II / SST treiben, bewirkt dies eine **massive Entlastung für den Versicherer**.

Innovative Zinsgarantien für die Ansparphase

Kapitaleffiziente klassische Produkte

Fallbeispiel

Ein konkretes Beispiel (Produkt wurde in der Schweiz bereits umgesetzt. Hier folgt ein anonymisiertes Beispiel mit Höchstrechnungszins 1,75%):

| | Kapitaleffiziente Klassik | Bisherige Klassik |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Eintrittsalter | 50 Jahre | |
| Laufzeit | 12 Jahre | |
| Einmalbeitrag | 60.000 € | |
| Garantierte Ablaufleistung | 68.473 € | |
| Art der Garantierzeugung | kapitaleffizient | wie bisher |

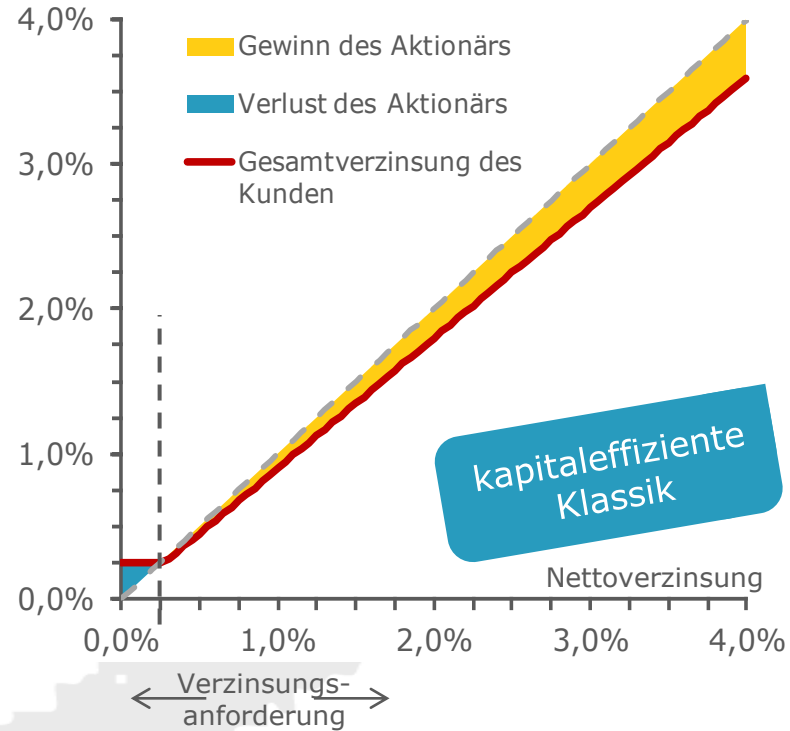
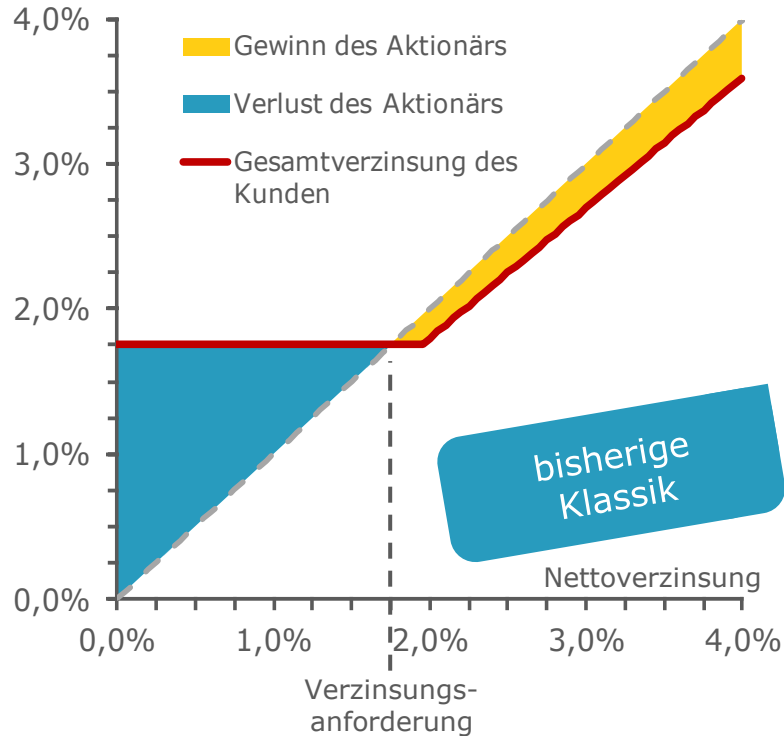
Im Folgenden: Analyse dieser Produkte mit gegebenen stochastischen Szenarien

Innovative Zinsgarantien für die Ansparphase

Kapitaleffiziente klassische Produkte

Fallbeispiel

Geringere Verzinsungsanforderung bewirkt geringeren Kapitalbedarf.



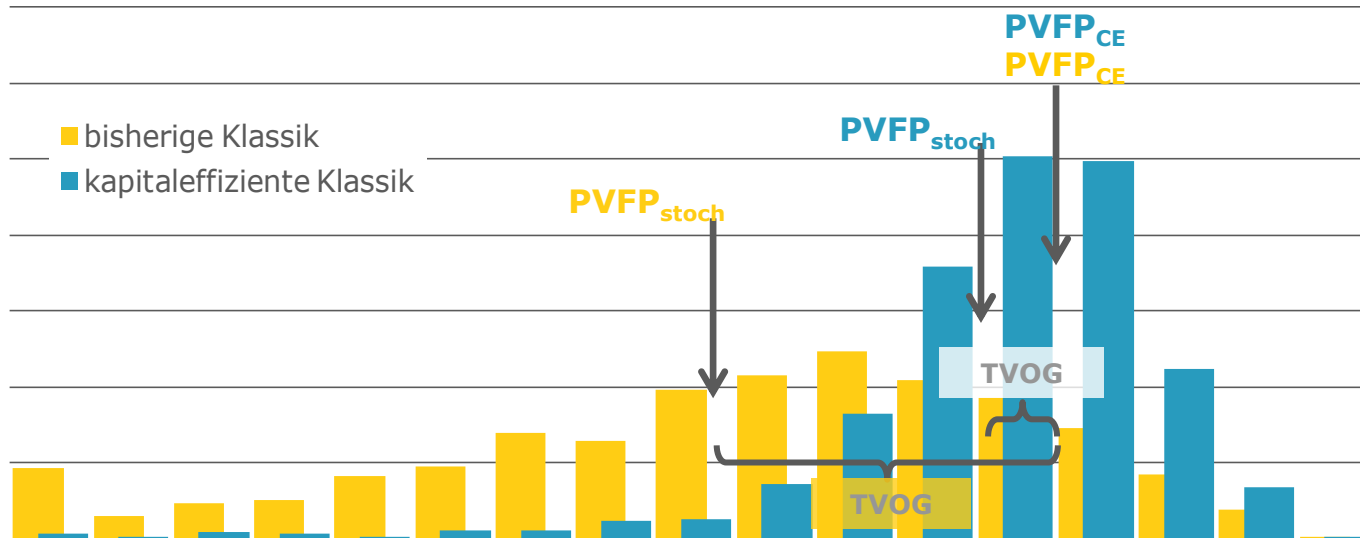
Das bekannte Problem der Asymmetrie wird reduziert, da diese Asymmetrie „um die Verzinsungsanforderung“ besteht.

Innovative Zinsgarantien für die Ansparphase

Kapitaleffiziente klassische Produkte

Fallbeispiel

Verteilung der barwertigen Aktionärs-cashflows:



Deutlich geringere Asymmetrie bei der kapitaleffizienten Klassik.



TVOG: 80% geringer als bei der bisherigen Klassik.
PVFP steigt um 115bp bezogen auf den Einmalbeitrag.

Erhöhung der Eigenmittel und Reduktion des Solvenzkapitals

Innovative Zinsgarantien für die Ansparphase

Kapitaleffiziente klassische Produkte

Weitere Bemerkungen:

- Hauptunterschied:
 - normale Klassik: Versicherer wird für gute Jahre bestraft, da Überschüsse die zukünftige Zinslast erhöhen.
 - kapitaleffiziente Klassik: Versicherer wird für gute Jahre belohnt, da Überschüsse die zukünftige Verzinsungsanforderung reduzieren.
- Zahlreiche Sensitivitätsanalysen zeigen, dass die kapitaleffiziente Klassik stets kapitaleffizienter ist als eine „normale“ Klassik mit bei Vertragsabschluss gleicher Garantie.
- In Pfaden, in denen das Zinsniveau jedoch dauerhaft beim oder unterhalb des Garantiezinses liegt, ist die Entlastung natürlich geringer.
- Kapitaleffizienz resultiert hier lediglich aus der **Art der Garantie**, nicht aus der Höhe der Garantie.
- Das Produkt wurde **in der Schweiz bereits umgesetzt** und befindet sich in Deutschland in der Umsetzungsphase.
- Eine abschließende rechtliche/regulatorische Prüfung der Umsetzbarkeit in Österreich erfolgte noch nicht.

Innovative Zinsgarantien für die Ansparphase

Kapitaleffiziente klassische Produkte

Ausblick: Weitere mögliche Varianten

- **bisherige Klassik:** Verzinsungsanforderung i.W. stets = Höchstrechnungszins

- **kapitaleffiziente Klassik mit gleicher Ablaufleistung**

- Dies wurde in der obigen Fallstudie betrachtet.

- **kapitaleffiziente Klassik mit Bruttobeitragsgarantie:** Verzinsungsanforderung je nach Laufzeit von Beginn an bei 0%

- evtl. nur mit Zusatzfeatures vertrieblich attraktiv (Wahlmöglichkeit zur Indexpartizipation)

- **kapitaleffiziente Rente:** Übertragung o.g. Ideen auf die Rentenbezugsphase

- **kapitaleffiziente Hybridprodukte:** Übertragung auf statische / dynamische Hybridprodukte

Innovative Zinsgarantien für die Ansparphase

Backup: Wissenschaftliche Analysen

Wissenschaftl.
Analyse

Wir haben die Auswirkung des Produktdesigns klassischer Produkte auf Risiko und Kapitaleffizienz aus Sicht des Versicherers auch im Rahmen eines wissenschaftlichen Projekts analysiert.

- *Reuß, A., Ruß, J. und Wieland, J.: Participating Life Insurance Contracts under Risk Based Solvency Frameworks: How to increase Capital Efficiency by Product Design. Working Paper, Universität Ulm.*

Drei Varianten klassischer Versicherungen:

- Traditional product: i.W. heutige Klassik mit Überschussverwendung „Bonus“
- Alternative 1: gleiche garantierte Ablaufleistung, jedoch rein endfällig; dazu: Garantiezins Jahr für Jahr = 0%
- Alternative 2: Gleiche garantierte Ablaufleistung, jedoch rein endfällig; kein Garantiezins Jahr für Jahr, d.h. auf das bereits angesparte Kundenguthaben kann auch ein negativer Zins deklariert werden

stochastische Modellierung des Kapitalmarkts (Zins und Aktien); Asset Allocation in Aktien und Bonds verschiedener Laufzeit

Managementregel für die Deklaration der Überschussbeteiligung; Entstehung und Auflösung von Bewertungsreserven wird modelliert; Mindestzuführung nach deutscher Art ist berücksichtigt

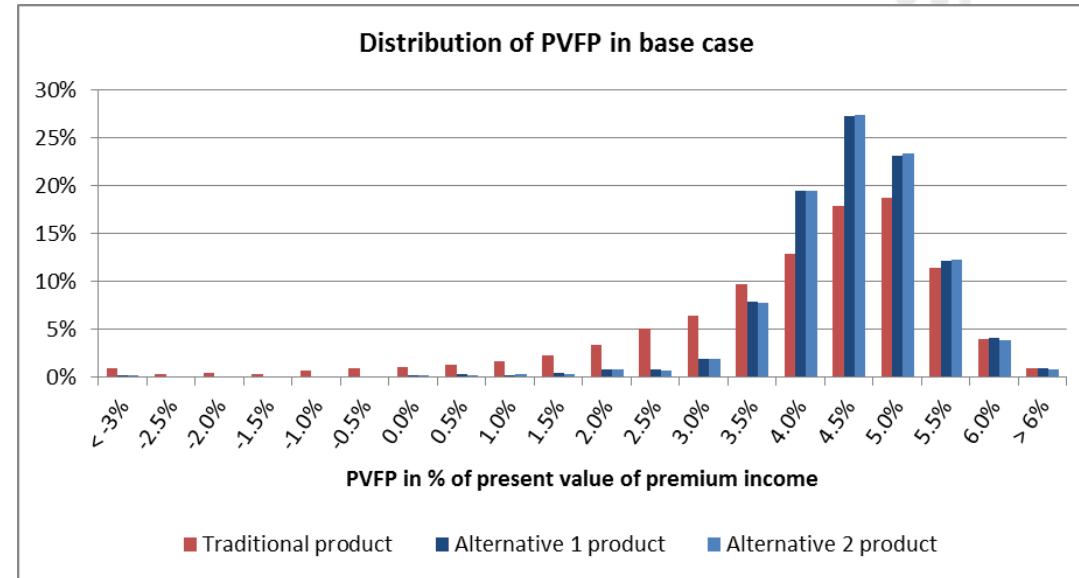
Innovative Zinsgarantien für die Ansparphase

Backup: Wissenschaftliche Analysen

Wissenschaftl.
Analyse

Ausgewählte Ergebnisse:

| | Traditional product | Alternative 1 | Alternative 2 |
|---------------------|---------------------|---------------|---------------|
| <i>PVFP</i> | 3,63% | 4,24% | 4,25% |
| <i>TVOG</i> | 0,63% | 0,02% | 0,01% |
| <i>PVFP(stress)</i> | 0,90% | 2,58% | 2,60% |
| $\Delta PVFP$ | 2,73% | 1,66% | 1,65% |



- Alternative Produkte: Profitabilität um 17% erhöht; TVOG um >90% reduziert
- Verteilung des PVFP deutlich symmetrischer
- Veränderung des PVFP im Zinsstress (somit Solvenzkapital für Zins) viel geringer

Innovative Zinsgarantien für die Ansparphase

Backup: Wissenschaftliche Analysen

Wissenschaftl.
Analyse

Ausgewählte Ergebnisse:

- Eine Änderung der Art der Garantie (bei unveränderter Höhe der Garantie) hat in etwa den gleichen Effekt auf die Situation des Versicherers wie eine Reduktion des Garantiezinses von 1,75% auf 0,9% bei unveränderter Art der Garantie.
 - Eine Änderung der Art der Garantie wird aber vermutlich als geringerer Eingriff in das Produkt wahrgenommen.
- Das alternative Produktdesign weist bis zu einem Zinsrückgang um rund 0,5 %-Punkte eine höhere Profitabilität auf als das traditionelle Produkt heute.
- Darüber hinaus wurden zahlreiche Sensitivitätsanalysen betrachtet, u.a.
 - Zinsniveau um 1% reduziert
 - Aktienquote des Versicherers verdoppelt

Innovative Zinsgarantien für die Ansparphase

Backup: Wissenschaftliche Analysen

Wissenschaftl.
Analyse

Ausgewählte Ergebnisse: Sensitivitätsanalysen

| Base case | Traditional product | Alternative 1 | Alternative 2 |
|----------------------------------|---------------------|---------------|---------------|
| PVFP | 3,63% | 4,24% | 4,25% |
| TVOG | 0,63% | 0,02% | 0,01% |
| PVFP(stress) | 0,90% | 2,58% | 2,60% |
| Δ PVFP | 2,73% | 1,66% | 1,65% |
| Interest rate sensitivity | | | |
| PVFP | 0,90% | 2,58% | 2,60% |
| TVOG | 2,13% | 0,78% | 0,76% |
| PVFP(stress) | -4,66% | -1,81% | -1,76% |
| Δ PVFP | 5,56% | 4,39% | 4,36% |
| Stock ratio sensitivity | | | |
| PVFP | 1,80% | 3,83% | 3,99% |
| TVOG | 2,45% | 0,43% | 0,26% |
| PVFP(stress) | -1,43% | 1,65% | 1,92% |
| Δ PVFP | 3,23% | 2,18% | 2,07% |

Zinssensitivität

- TVOG ist auch für alternative Produkte signifikant, jedoch immer noch deutlich geringer als beim traditionellen Produkt.
- Veränderung des PVFP im Zinsstress (somit Solvenzkapital für Zins) ist nun auch für alternative Produkte deutlich höher, jedoch immer noch deutlich geringer als beim traditionellen Produkt.

Aktienquote

- PVFP wird geringer / TVOG wird höher, aber Effekte sind beim traditionellen Produkt stärker ausgeprägt.
- Unterschiede zwischen Alternative 1 und 2 werden höher, d.h. Jahr für Jahr Garantiezins von 0% stellt hier ein höheres Risiko dar.

Agenda

Einführung

Innovative Zinsgarantien für die Ansparphase

Innovative Produkte für die Entsparphase

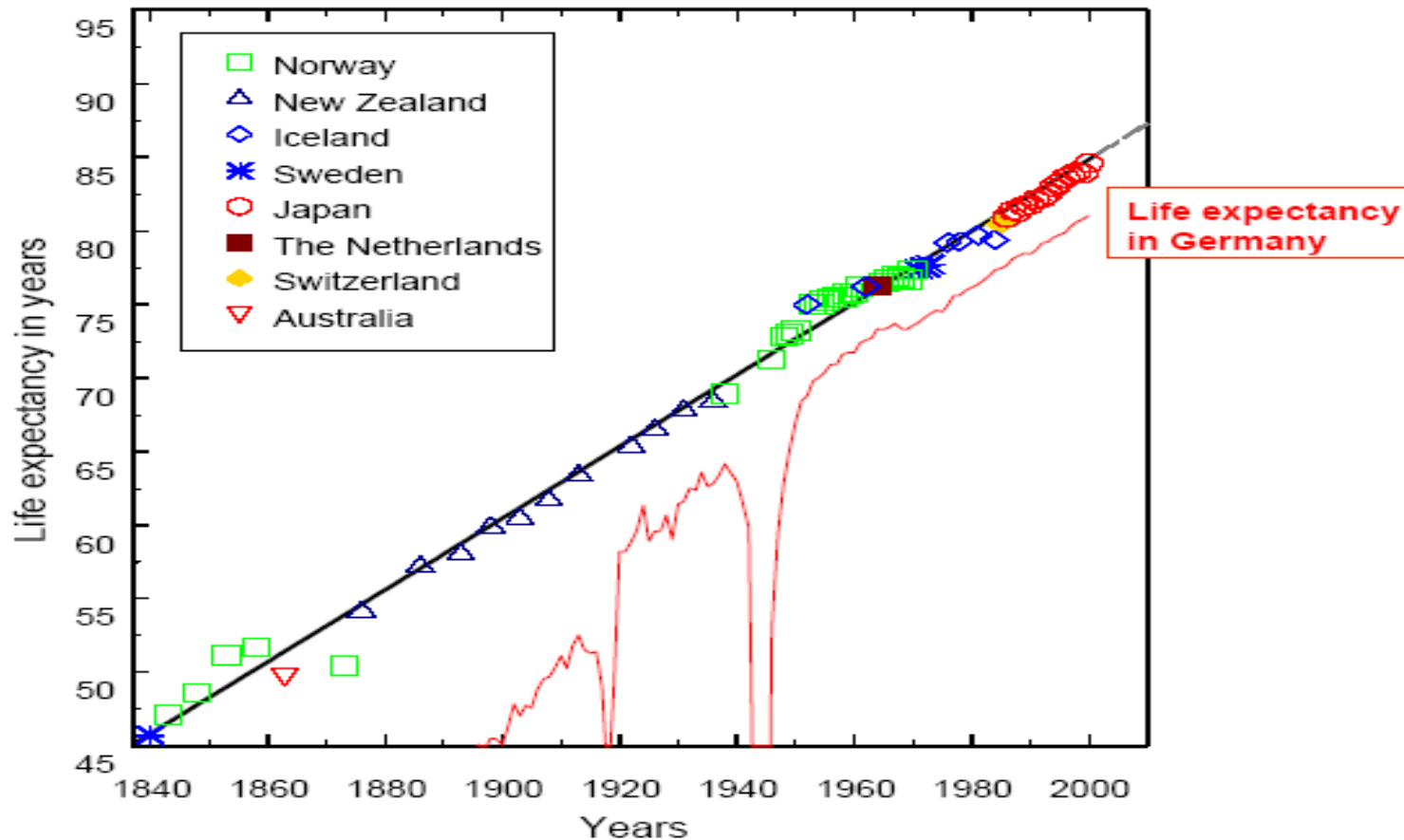
Abschließende Bemerkungen

Innovative Produkte für die Entsparphase

Die Bedeutung von Rentenversicherungen wird in einer alternden Gesellschaft zunehmen

Stetige **Zunahme der Lebenserwartung** ist kein vorübergehender Trend

Quelle: Oeppen und Vaupel, Science, 2002



Innovative Produkte für die Entsparphase

Die Bedeutung von Rentenversicherungen wird in einer alternden Gesellschaft zunehmen

Konsequenzen

- Immer mehr Menschen werden ihr angespartes Geld verrenten müssen.
 - Da Menschen unterschiedlich sind (insbesondere hinsichtlich ihrer Risikoneigung), wird sich eine größere Produktvielfalt auch in der Entsparphase herausbilden.
- Für Versicherer sind klassische Produkte unter Solvency II / SST sehr kapitalintensiv.
 - Anreiz zur Produktentwicklung auch von Versichererseite

Weitere Herausforderung

- Viele Menschen sind nicht bereit, ihr angespartes Geld in eine lebenslange Rente umzuwandeln, obwohl dies in den meisten Fällen rational wäre.
- In der Versicherungswissenschaft wird diese massive Diskrepanz zwischen rationalem Verhalten und tatsächlichem Verhalten als „Annuity Puzzle“ (Rentenrätsel) bezeichnet.
- Unsere Überzeugung: Die Akzeptanz für Verrentung ist gering wegen fehlender Flexibilität der Produkte nach Rentenbeginn (keine Kontrolle über das Geld und kein Zugang zum Geld).

Innovative Produkte für die Entsparphase

Ausblick: Neue Produkte für die Rentenbezugsphase

Wir erwarten Innovationen in der Rentenbezugsphase in 4 Bereichen

1) Produkte mit „kapitaleffizienten“ Garantien

- im Wesentlichen die Übertragung obiger Ideen in die Rentenphase

2) Produkte mit Fondsanbindung auch in der Rentenbezugsphase

- Ein 60-jähriger hat noch eine Lebenserwartung von deutlich über 20 Jahren.
- Kontrolliertes(!) Aktien- und Fondsinvestment kann noch sinnvoll sein.

klassische Rente

- hohe garantierte Rente
- keine Fonds
- geringere Chance auf Rentensteigerung

fondsgebundene Rente (konservative Ausprägung)

- mittlere garantierte Rente
- niedrige Fondsquote
- moderate Chance auf Rentensteigerung

fondsgebundene Rente (chancenreiche Ausprägung)

- niedrige garantierte Rente
- hohe Fondsquote
- hohe Chance auf Rentensteigerung

Innovative Produkte für die Entsparphase

Ausblick: Neue Produkte für die Rentenbezugsphase

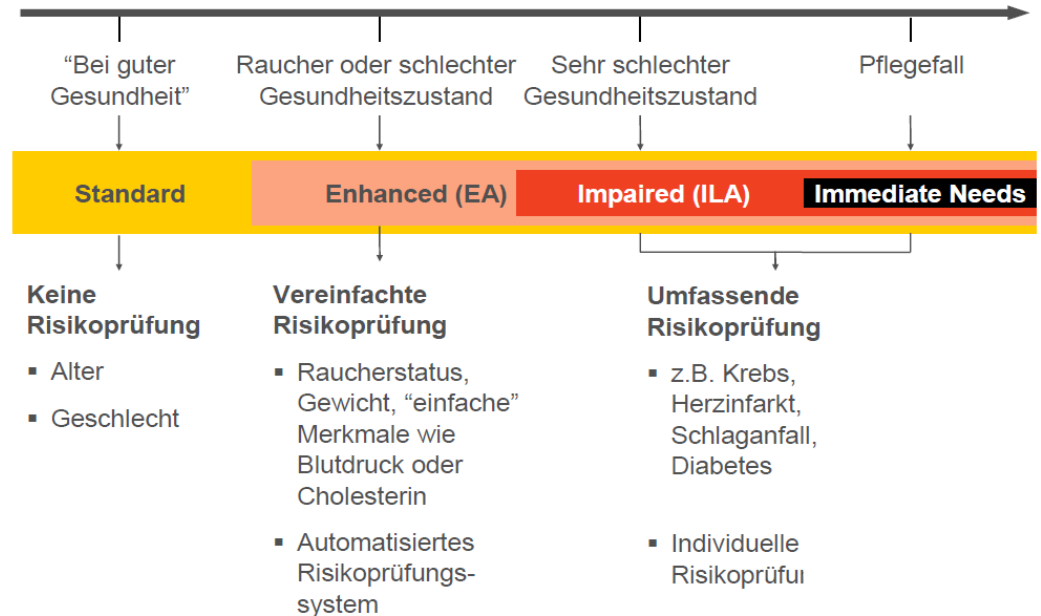
3) Enhanced Annuities (Vorzugsrenten)

Ausgangspunkt war ein Leserbrief in der Financial Times:

I will be 70 next birthday, am 6ft 6in, weigh 18.5 stone and have had high blood pressure for 15 years (I'm on the maximum daily dose of my drug). I have had malaria three times, cancer of the larynx five years ago and now have apnoea, which surgery in 1993 has relieved but not cured. So, I am a low health prospect, according to life offices. I agree. But let me seek an annuity – and hey presto! I am a normal life with an expectation in line with the standard tables.

Produkttypen

Gesundheitszustand



Quelle: Partner Re

Innovative Produkte für die Entsparphase

Ausblick: Neue Produkte für die Rentenbezugsphase

4) Produkte mit mehr Flexibilität in der Rentenbezugsphase

Egal ob klassisch oder fondsgebunden: Man kann jede Rente durch geeignete Eingriffe in die Kalkulation so modifizieren, dass sie folgende Produkteigenschaften aufweist:

- Das Guthaben des Kunden ist auch nach Rentenbeginn individuell dem einzelnen Kunden zugeordnet.
- Aus seinem Guthaben bekommt der Kunde jeden Monat eine Rente bezahlt.
- Der Kunde profitiert von Überschüssen/steigenden Fondskursen (verfügbares Kapital und Rente steigen).
- Der Kunde kann jederzeit über sein Geld verfügen (Kündigung/Teilkündigung) – auch in der Rentenbezugsphase.
- Der Kunde kann ein bei Tod noch vorhandenes Restguthaben an Hinterbliebene vererben.
- Wenn zwischenzeitlich das Geld ausgeht, zahlt der Versicherer die Rente weiter bis zum Tod.
- Für diese Garantie gibt es eine transparente Garantiegebühr.

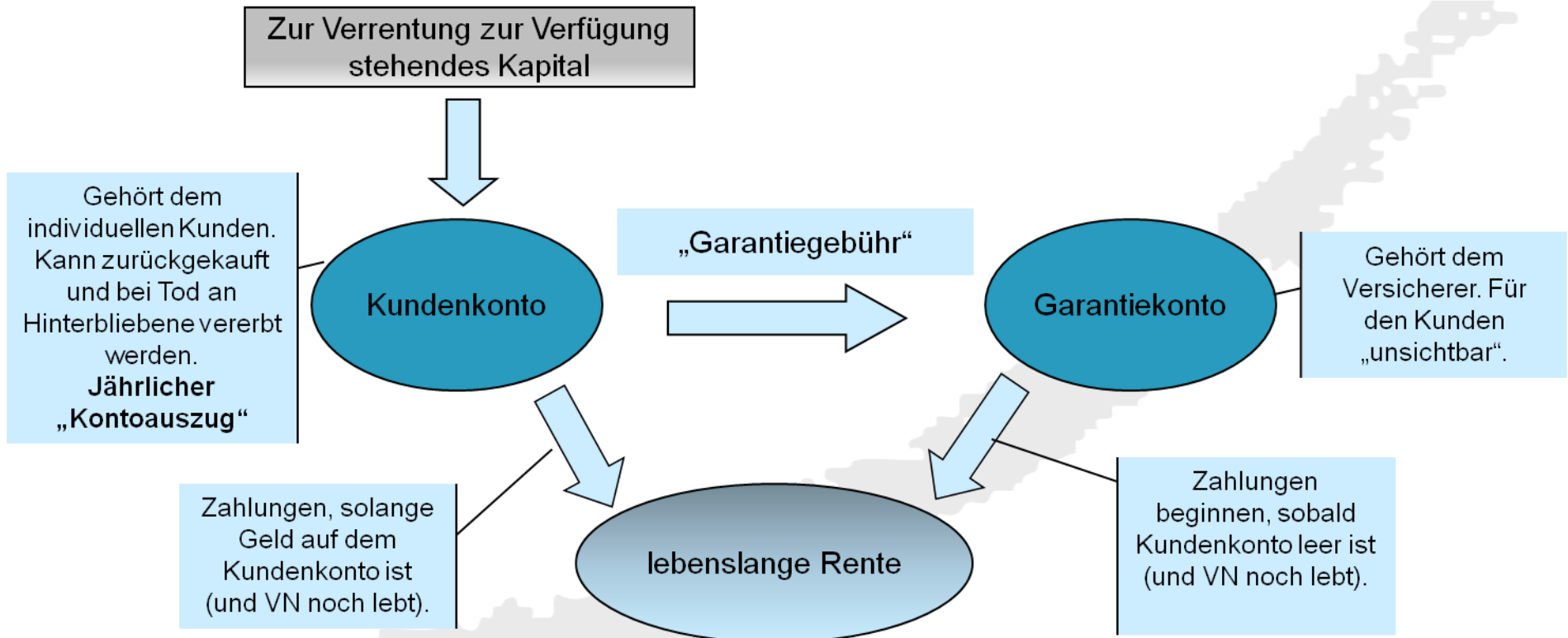
Anmerkung: Diese 7 Eigenschaften findet man bisher ausschließlich bei Variable Annuities amerikanischer Prägung. Es ist aber auch möglich, diese Produkteigenschaften in „normale“ Renten zu integrieren!

Innovative Produkte für die Entsparphase

Ausblick: Neue Produkte für die Rentenbezugsphase

4) Produkte mit mehr Flexibilität in der Rentenbezugsphase

Grundsätzliche Funktionsweise:



Agenda

Einführung

Innovative Zinsgarantien für die Ansparphase

Innovative Produkte für die Entsparphase

Abschließende Bemerkungen

Abschließende Bemerkungen

In Zeiten niedriger Zinsen sind Garantien für den Anbieter teuer und damit kapitalintensiv.

Risikoreduzierende und somit kapitalreduzierende Produktmodifikationen sind jedoch für nahezu alle Garantiekonzepte möglich.

- Hätte die Branche in der Vergangenheit „kapitaleffiziente klassische Produkte“ verkauft, so würden die Bestände heute kein Problem darstellen.

Kapitaleffiziente Varianten verschiedener Garantiekonzepte, insbesondere kapitaleffiziente klassische Produkte, stellen daher wichtige Bausteine für ein zeitgemäßes Produktportfolio dar.

- Es ist aber stets die konkrete Situation des jeweiligen Anbieters zu berücksichtigen, insbesondere hinsichtlich Wechselwirkungen mit dem Bestand.

Die aktuellen Probleme resultieren größtenteils aus Zinsgarantien des Bestandes. Mit Neugeschäftsstrategien können diese natürlich nicht komplett gelöst, aber u.U. gemildert werden.

Innovative Rentenphasen sind dringend notwendig um zu vermeiden, dass wir erneut „Garantieprobleme der Zukunft“ generieren.

Kontakt Daten

Prof. Dr. Jochen Ruß

Geschäftsführer

+49 (731) 50-31233

j.russ@ifa-ulm.de



Unser Beratungsangebot

Life



Produktentwicklung
Schnittstelle Bank/VU
Markteintritt
Zweitmarkt

Non-Life



Tarifierung und
Produktentwicklung
Schadenreservierung
Risikomodellierung

Health



aktuarielle und
finanzmathematische
Fragen der privaten
Krankenversicherung

**Actuarial
Consulting**

Solvency II ▪ Asset-Liability-Management ▪ Embedded Value
aktuarielle Modellierung ▪ Data-Mining ▪ wert- und risikoorientierte Steuerung
Projektkoordination ▪ strategische Beratung ▪ M&A

**Actuarial
Services**

aktuarielle Großprojekte ▪ aktuarielle Tests
Überbrückung von Kapazitätsengpässen

Research



Aus- und Weiterbildung



... weitere Informationen
unter www.ifa-uhl.de