

# Das Langlebigkeitsrisiko in Altersvorsorgeprodukten

12. Junges DAVorum

Hürth, 24.–26. September 2015

Dr. Matthias Börger

# Agenda

## Einleitung

## Einflussfaktoren auf das Langlebigkeitsrisiko

## Risikoreduktion über das Produktdesign

## Zusammenfassung

# Einleitung

## Jeanne Louise Calment – die älteste Frau der Welt

- 21. Februar 1875 bis 4. August 1997
  - 122 Jahre, 5 Monate und 14 Tage
  
- Aus Wikipedia:
  - Jeanne Louise Calment fing mit 85 das Fechten an und fuhr noch als 100-Jährige Fahrrad.
  - Bis zum Alter von 110 lebte sie alleine.
  - Jeanne Louise Calment war seit 1896 Raucherin und versuchte erst 1992 mit 117 Jahren das Rauchen aufzugeben, kehrte jedoch ein Jahr später wieder zur Zigarette zurück.
  - Als 90-Jährige verkaufte sie ihre Wohnung gegen Zahlung einer Leibrente von 2.500 Francs pro Monat an den 47-jährigen Rechtsanwalt Andre-François Raffray. Nach ihrem Tod sollte die Wohnung an Raffray fallen. Raffray erlebte das Ende seiner Zahlungsverpflichtung jedoch nicht mehr. Als er im Dezember 1995 mit 77 Jahren an Krebs verstarb, musste seine Witwe die Rentenzahlungen fortsetzen. Die rund 900.000 Francs, die er bis dahin bezahlt hatte, entsprachen dem dreifachen Marktpreis der Wohnung.



# Einleitung

## Definition des Langlebighkeitsrisikos

### Individuelles Langlebighkeitsrisiko

- Risiko jeder einzelnen Person, dass ihre Ersparnisse im Alter nicht reichen
- Eine Absicherung dieses Risikos ist in der Regel nur durch Rentenversicherungen möglich.

### Kollektives Langlebighkeitsrisiko

- Versicherer und Einrichtungen der betrieblichen Altersversorgung sammeln die individuellen Langlebighkeitsrisiken und minimieren Zufallsschwankungen.
- Eine Risikokomponente bleibt aber bestehen: **Das Risiko, dass die Versicherten (im Mittel) länger leben als erwartet.**
- Wir verstehen im Folgenden unter Langlebighkeitsrisiko nur noch das kollektive Langlebighkeitsrisiko.

# Einleitung

## **Altersvorsorgeprodukte werden mit Hilfe von Generationensterbetafeln kalkuliert.**

- Sterbewahrscheinlichkeiten für alle relevanten Alter in allen zukünftigen Kalenderjahren
  - 2-dimensionale Matrix
- explizite Berücksichtigung von erwarteten Veränderungen in der zukünftigen Sterblichkeit
- Generationentafeln bestehen in der Regel aus zwei Teilen:
  - **Basistafel**: Sterbewahrscheinlichkeiten für ein Kalenderjahr (das Basisjahr)
  - **Projektion/Trend**: zukünftige Veränderungen der Sterblichkeit aus der Basistafel

## **Es bestehen Unsicherheiten bzgl. Basistafel und Projektion einer Generationensterbetafel.**

- Basistafel: Irrtumsrisiko z.B. wegen Selektionseffekten
- Projektion: Irrtums- und Änderungsrisiko z.B. durch medizinischen Fortschritt
- Das Zufallsrisiko in einem endlichen Bestand spielt in der Regel eine untergeordnete Rolle.
  - deshalb in den folgenden Analysen außer Acht gelassen

# Einleitung

## **Berücksichtigung des Langlebigkeitsrisikos in der Regel durch Sicherheitsmargen**

- Verwendung von Sterbetafeln 1. Ordnung in der Produktkalkulation und Reservierung
  - Basistafel: Sicherheitsabschläge auf die Sterbewahrscheinlichkeiten
  - Projektion: Sicherheitszuschläge auf die zukünftigen Sterblichkeitsverbesserungen
- Zu- bzw. Abschläge sind so festgelegt, dass die Tafel 1. Ordnung in einem „worst case“ Szenario ausreichend ist.
  - häufig unklar, welches Risikoniveau abgesichert ist (→ stochastische Sterblichkeitsmodellierung)
  - Es verbleibt immer ein Restrisiko beim Versicherer, vgl. Nachreservierung für DAV 1994 R.
- Gelegentlich werden die Sicherheitsmargen im Vergleich zur Tafel 1. Ordnung zusätzlich erhöht.
  - relevant insb. bei garantierten Rentenfaktoren in der FRV

# Einleitung

## **Die Größe des Langlebigkeitsrisikos hängt von verschiedenen Faktoren ab.**

- versicherungsnehmerspezifische Parameter: Alter, Laufzeit
- Tarifmerkmale: Rentengarantiezeit, Beitragsrückgewähr, eingeschränkte Leistungsdauer
- Kapitalmarkt: Zins, Fondsentwicklung

### **→ Wie stark wirken die verschiedenen Faktoren auf das Langlebigkeitsrisiko?**

## **Das Langlebigkeitsrisiko in den Versicherungsbeständen wächst.**

- wachsender Anteil von Rentenversicherungen am Neugeschäft
  - u.a. wegen steuerlicher Anreize
- zunehmende Verrentung des angesparten Kapitals
  - Notwendigkeit zur privaten Vorsorge, Verrentung bei Riester- und Basisrenten
- Reduktion einmal übernommener Risiken in der Regel schwierig
  - Risikotransfer bei absehbarer Realisierung des Risikos teuer

### **→ Wie kann das Langlebigkeitsrisiko durch Produktgestaltung reduziert werden?**

# Agenda

## **Einleitung**

### **Einflussfaktoren auf das Langlebigkeitsrisiko**

Abhängigkeit vom Alter

Abhängigkeit von Produktfeatures

Abhängigkeit vom Zins

### **Risikoreduktion über das Produktdesign**

## **Zusammenfassung**



# Einflussfaktoren auf das Langlebigkeitsrisiko

## Abhängigkeit des Langlebigkeitsrisikos von konkreten Vertragsmerkmalen

- Kenngröße: Barwert der zukünftigen Leistungen
  - Rentenhöhe 1
  - Zins: 1,25%
  - Sterbetafel: DAV 2004 R (Männer)
- beispielhafte Quantifizierung des Langlebigkeitsrisiko durch Vergleich von Barwerten in 3 Szenarien
  - Best Estimate (DAV 2004 R 2. Ordnung)
  - Kalkulationstafel inkl. Sicherheitsmargen (DAV 2004 R 1. Ordnung)
  - gestresster Best Estimate
    - Basistafel: Best-Estimate-Sterbewahrscheinlichkeiten – 10%
    - Trend: jährliche Best-Estimate-Sterblichkeitsverbesserung + 1%-Punkt

# Agenda

## **Einleitung**

### **Einflussfaktoren auf das Langlebigkeitsrisiko**

Abhängigkeit vom Alter

Abhängigkeit von Produktfeatures

Abhängigkeit vom Zins

### **Risikoreduktion über das Produktdesign**

## **Zusammenfassung**

# Einflussfaktoren auf das Langlebigkeitsrisiko

## Abhängigkeit vom Alter

### Abhängigkeit des Langlebigkeitsrisikos vom Alter

- Barwerte laufender bzw. sofortbeginnender Leibrenten

Alter	im Stress	Best Estimate	abs. Änderung	rel. Änderung	Kalkulation	abs. Differenz	rel. Differenz
<b>65</b>	21.45	18.49	2.96	16.0%	20.99	0.46	2.2%
<b>75</b>	14.11	11.78	2.33	19.8%	13.66	0.45	3.3%
<b>85</b>	7.76	6.12	1.65	26.9%	7.34	0.42	5.7%

- Ein mit der Kalkulationstafel bestimmter Einmalbeitrag wäre im Stressszenario nicht mehr auskömmlich.
- Der Nachschussbedarf nimmt absolut gesehen mit dem Alter ab, der relative Nachschussbedarf steigt aber deutlich an.

→ **Hohe Alter bedeuten enorme Tail-Risiken für einen Versicherer.**

# Einflussfaktoren auf das Langlebigkeitsrisiko

## Abhängigkeit vom Alter

### Abhängigkeit des Langlebigkeitsrisikos vom Alter

- Barwerte aufgeschobener Leibrenten (Rentenbeginn im Alter 65)

Alter	im Stress	Best Estimate	abs. Änderung	rel. Änderung	Kalkulation	abs. Differenz	rel. Differenz
30	16.56	12.68	3.88	30.6%	15.77	0.80	5.0%
40	17.65	13.87	3.78	27.3%	16.97	0.69	4.0%
50	18.86	15.30	3.57	23.3%	18.29	0.57	3.1%
65	21.45	18.49	2.96	16.0%	20.99	0.46	2.2%

- **Das Langlebigkeitsrisiko steigt mit der Aufschubdauer deutlich an.**
  - Garantierte Rechnungsgrundlagen über die gesamte Vertragslaufzeit machen aufgeschobene Renten riskant.
- Die langfristige Trendunsicherheit kann durch eine Verrentung zu dann gültigen Rechnungsgrundlagen deutlich reduziert werden.
  - garantierte Mindestrente statt garantiertem Rentenfaktor

# Einflussfaktoren auf das Langlebigkeitsrisiko

## Abhängigkeit vom Alter

### Abhängigkeit des Langlebigkeitsrisikos vom Alter

- Barwerte aufgeschobener Leibrenten (Rentenbeginn im Alter 65)

Alter	im Stress	Best Estimate	abs. Änderung	rel. Änderung	Kalkulation	abs. Differenz	rel. Differenz
30	16.56	12.68	3.88	30.6%	15.77	0.80	5.0%
40	17.65	13.87	3.78	27.3%	16.97	0.69	4.0%
50	18.86	15.30	3.57	23.3%	18.29	0.57	3.1%
65	21.45	18.49	2.96	16.0%	20.99	0.46	2.2%

- Cliquet-Garantien verstärken das Langlebigkeitsrisiko nochmals.
- **Das Langlebigkeitsrisiko kann durch Art der Überschussbeteiligung reduziert werden.**
  - nicht vollständig garantierte Schlussüberschüsse statt laufender Überschüsse
  - höhere Überschussbeteiligung, die zur Kompensation der Langlebigkeit genutzt werden kann, für niedrigere Garantie
  - Verrentung der Überschussbeteiligung zu jeweils gültigen Rechnungsgrundlagen

# Agenda

## **Einleitung**

### **Einflussfaktoren auf das Langlebigkeitsrisiko**

Abhängigkeit vom Alter

Abhängigkeit von Produktfeatures

Abhängigkeit vom Zins

### **Risikoreduktion über das Produktdesign**

## **Zusammenfassung**

# Einflussfaktoren auf das Langlebigkeitsrisiko

## Abhängigkeit von Produktfeatures

### Abhängigkeit des Langlebigkeitsrisikos von Produktfeatures: **Rentengarantiezeit**

- Barwerte sofortbeginnender Leibrenten für einen 65-Jährigen mit unterschiedlichen Garantiezeiten

Garantiezeit	im Stress	Best Estimate	abs. Änderung	rel. Änderung	Kalkulation	abs. Differenz	rel. Differenz
<b>0</b>	21.45	18.49	2.96	16.0%	20.99	0.46	2.2%
<b>10</b>	21.81	18.97	2.84	15.0%	21.36	0.44	2.1%
<b>15</b>	22.32	19.67	2.64	13.4%	21.88	0.44	2.0%
<b>20</b>	23.18	20.88	2.30	11.0%	22.75	0.43	1.9%

- Die Garantiezeit verteuert die Rente nur leicht.
  - 15 Jahre Garantie → 4,3% höhere Prämie (mit Kalkulationsgrundlagen)
- Das Langlebigkeitsrisiko sinkt mit der Rentengarantiezeit.
  - Die zukünftigen Zahlungen hängen zunehmend weniger von der Sterblichkeit ab.

→ **Rentengarantiezeiten sind ein risikominderndes Produktfeature.**

# Einflussfaktoren auf das Langlebigkeitsrisiko

## Abhängigkeit von Produktfeatures

### Abhängigkeit des Langlebigkeitsrisikos von Produktfeatures: **Beitragsrückgewähr**

- Barwerte sofortbeginnender Leibrenten für einen 65-Jährigen mit unterschiedlichen Garantiezeiten bzw. Beitragsrückgewähr

Garantiezeit	im Stress	Best Estimate	abs. Änderung	rel. Änderung	Kalkulation	abs. Differenz	rel. Differenz
<b>0</b>	21.45	18.49	2.96	16.0%	20.99	0.46	2.2%
<b>10</b>	21.81	18.97	2.84	15.0%	21.36	0.44	2.1%
<b>15</b>	22.32	19.67	2.64	13.4%	21.88	0.44	2.0%
<b>20</b>	23.18	20.88	2.30	11.0%	22.75	0.43	1.9%
<b>Rückgew.</b>	24.47	22.66	1.81	8.0%	24.06	0.42	1.7%

- Das Langlebigkeitsrisiko sinkt durch „natürliches Hedging“ mit der Todesfalleistung.
- Beitrag steigt aber um 14,6% und damit deutlich stärker als für typische Rentengarantiezeiten.

→ **Eine Beitragsrückgewähr reduziert das Langlebigkeitsrisiko deutlich.**



# Einflussfaktoren auf das Langlebigkeitsrisiko

## Abhängigkeit von Produktfeatures

### Abhängigkeit des Langlebigkeitsrisikos von Produktfeatures: **temporäre Leibrente**

- Barwerte sofortbeginnender, temporärer Leibrenten für einen 65-Jährigen mit unterschiedlichen Laufzeiten

Laufzeit	im Stress	Best Estimate	abs. Änderung	rel. Änderung	Kalkulation	abs. Differenz	rel. Differenz
<b>10</b>	8.99	8.87	0.12	1.4%	8.97	0.02	0.2%
<b>20</b>	15.87	15.21	0.66	4.3%	15.84	0.03	0.2%
<b>30</b>	19.82	18.02	1.80	10.0%	19.72	0.10	0.5%
<b>unbegr.</b>	21.45	18.49	2.96	16.0%	20.99	0.46	2.2%

- Die Laufzeitbeschränkung reduziert das Langlebigkeitsrisiko enorm.
  - Die Tail-Risiken verbleiben beim Versicherungsnehmer.
- Die Kombination mehrerer temporärer Leibrenten wirkt wie eine regelmäßige Anpassung der Rechnungsgrundlagen ggf. zu Lasten des Versicherungsnehmers.

➔ **Durch temporäre Renten können die Tail-Risiken ausgelagert werden.**

# Agenda

## **Einleitung**

### **Einflussfaktoren auf das Langlebigkeitsrisiko**

Abhängigkeit vom Alter

Abhängigkeit von Produktfeatures

Abhängigkeit vom Zins

### **Risikoreduktion über das Produktdesign**

## **Zusammenfassung**

# Einflussfaktoren auf das Langlebigkeitsrisiko

## Abhängigkeit vom Zins

### Abhängigkeit des Langlebigkeitsrisikos vom Zins

- Barwerte einer sofortbeginnenden Leibrente für einen 65-Jährigen bei unterschiedlichen Zinsen

Zins	im Stress	Best Estimate	abs. Änderung	rel. Änderung	Kalkulation	abs. Differenz	rel. Differenz
<b>0,5%</b>	23.95	20.30	3.65	18.0%	23.35	0.60	2.6%
<b>1,25%</b>	21.45	18.49	2.96	16.0%	20.99	0.46	2.2%
<b>3%</b>	16.99	15.12	1.86	12.3%	16.73	0.25	1.5%
<b>5%</b>	13.48	12.33	1.14	9.3%	13.34	0.13	1.0%

- Die Barwerte und das absolute Langlebigkeitsrisiko sinken wie erwartet mit steigendem Zins.
- Aber auch das relative Langlebigkeitsrisiko sinkt deutlich bei steigendem Zins.
  - Die besonders unsicheren, langfristigen Zahlungen werden stärker diskontiert.
  - Erhöhte Überschussbeteiligungen bei hohen Kapitalanlagezinsen in Kombination mit garantierten Rechnungsgrundlagen gleichen den Effekt zumindest teilweise wieder aus.

→ **Durch die aktuell sehr niedrigen Zinsen steigen auch die biometrischen Risiken.**

# Agenda

## Einleitung

### Einflussfaktoren auf das Langlebigkeitsrisiko

Abhängigkeit vom Alter

Abhängigkeit von Produktfeatures

Abhängigkeit vom Zins

### Risikoreduktion über das Produktdesign

## Zusammenfassung

# Risikoreduktion über das Produktdesign

## Reduktion des Langlebigkeitsrisikos über das Produktdesign

- bereits diskutiert:
  - Einschluss von Todesfalleistungen, z.B. Beitragsrückgewähr
  - Entkoppelung von Zahlungen von der Sterblichkeit, z.B. über Rentengarantiezeiten
  - Möglichkeit zur Anpassung der Rechnungsgrundlagen während der Vertragslaufzeit, z.B. beim Rentenübergang
  - nicht vollständig garantierte Überschussbeteiligung, insb. Schlussüberschüsse
- weitere Möglichkeiten:
  - Annuity Pools
  - Mortality Indexed Annuities
  - Enhanced Annuities
  - Impaired Annuities

# Risikoreduktion über das Produktdesign

## Annuity Pools

### Grundidee von **Annuity Pools** ist Übertragung des Tontinen-Konzepts

- Der Begriff Tontine geht auf den italienischen Bankier Lorenzo de Tonti (1602–1684) zurück, Tontinen gab es aber bereits in der Antike.
- Beispiel für eine Tontine: **King William's Tontine** von 1693
  - Ziel: Beschaffung 1 Millionen Pfund zur Finanzierung des Krieges gegen Frankreich
  - Teilnahmebedingungen:
    - Einzahlung von einmalig 100 Pfund (entspricht heute mehr als 100.000 Pfund)
    - Bestimmung einer Referenzperson, von deren Überleben die Rückzahlung abhängen soll (keine Einschränkung bzgl. Alter oder Geschlecht)
  - 1.013 Teilnehmer mit 1.081 Tontinenanteilen
  - Rückzahlung: Sofern die Referenzperson noch lebt:
    - 7 Jahre lang mindestens 10 Pfund
    - anschließend mindestens 7 Pfund
  - Rückzahlungsbeträge für bereits verstorbene Referenzpersonen werden auf die noch lebenden Referenzpersonen aufgeteilt.
    - Ausnahme: Bei nur noch 7 lebenden Personen werden Rückzahlungsbeträge eingefroren.
- Details in verschiedenen Papers von Moshe Milevsky

# Risikoreduktion über das Produktdesign

## Annuity Pools

### Grundidee von **Annuity Pools** ist Übertragung des Tontinen-Konzepts

- Verschiedene Rückzahlungsvarianten für eine Tontine möglich:
  - fixer jährlicher Auszahlungsbetrag und Aufteilung dieses Betrages auf die noch lebenden Personen wie in der King William's Tontine
  - Gesamtauszahlungsbetrag und Aufteilung der noch vorhandenen Mittel auf die noch lebenden Personen
- Für einen Annuity Pool ist die Variante des Gesamtauszahlungsbetrages relevant.
  - entspricht Bündelung des Kapitals der Versicherungsnehmer in einem kollektiven „Anlagetopf“
- Festlegung der einzelnen Rentenhöhen unter Best-Estimate-Annahmen
  - Annahmen über Kapitalanlageperformance und Sterblichkeit
  - abhängig vom Kapital des Versicherungsnehmers
  - ggf. geringe Sicherheitsmargen zum Abfangen von kurzfristigen Schwankungen
- Anpassung der Rentenhöhen, wenn Sterblichkeit und/oder Kapitalanlageperformance (signifikant und nachhaltig) von den Annahmen abweichen
  - Damit ist vorhandenes Kapital immer auf die noch lebenden Versicherungsnehmer aufgeteilt.

# Risikoreduktion über das Produktdesign

## Annuity Pools

### **Annuity Pool in seiner Reinform aus Sicht eines Versicherers**

- keine biometrische Garantie
- keine finanzielle Garantie
- ggf. Kostenrisiko
- Versicherer ist im Prinzip nur Verwalter des Pools.

### **Annuity Pool in seiner Reinform aus Sicht eines Versicherungsnehmers**

- höhere Anfangsrente, da keine/geringe Sicherheitsmargen in der Rentenberechnung
  - Rente kann aber auch deutlich sinken.
- Kapitalerträge verbleiben vollständig im Pool.
- aber auch signifikantes biometrisches Risiko
  - Trendunsicherheit
  - Selektionsrisiko bzgl. anderer Pool-Teilnehmer



# Risikoreduktion über das Produktdesign

## Annuity Pools

### Nebenbedingungen und Gestaltungsmöglichkeiten bei Annuity Pools

- Zulässigkeit von Annuity Pools
  - In Deutschland sind Tontinen zulässig, in anderen Ländern möglicherweise nicht.
- steuerliche Anerkennung als Rentenversicherung im Einzelfall zu prüfen
  - in Deutschland z.B. nur bei Übernahme eines signifikanten Risikos durch den Versicherer
  - steuerliche Anerkennung erforderlich, um gegenüber einer klassischen Rentenversicherung konkurrenzfähig sein zu können?
- Möglichkeiten zur Steigerung der Attraktivität eines Annuity Pools
  - durch Versicherer garantierte Mindestrente
  - Umwandlung in Versicherung, wenn der Pool zu klein wird
  - Differenzierung und ggf. Zusammenführung verschiedener Pools
  - Mindestperformance der Kapitalanlage
  - ...

→ **Je nach Ausgestaltung liegen die Risiken fast ausschließlich beim Versicherungsnehmer.**

# Risikoreduktion über das Produktdesign

## Mortality Indexed Annuities

### Grundidee von **Mortality Indexed Annuities**

- klassische Rentenversicherung mit regelmäßiger Überprüfung und ggf. Anpassung der Sterblichkeitsannahmen
  - regelmäßige Neukalkulation der Rentenhöhe entsprechend vorhandenem Kapital
- Sterblichkeitsannahmen hängen von Mortality Index ab.
  - z.B. Sterblichkeit in der Gesamtbevölkerung, für die Daten frei verfügbar und von unabhängiger Stelle bereit gestellt wird
  - Ziel aus Sicht des Versicherers: Minimierung der Trendunsicherheiten
- klare Kriterien für Anpassung der Annahmen wichtig
  - retrospektive Sichtweise: nur Vergleich von erwarteter und tatsächlicher Sterblichkeit
  - prospektive Sichtweise: Index beinhaltet auch Projektion der zukünftigen Sterblichkeit
- auch hier vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten:
  - Wahl des Index
  - garantierte Mindestrente
  - andere Produktfeatures klassischer Rentenversicherungen
  - ...

# Risikoreduktion über das Produktdesign

## Mortality Indexed Annuities

### Mortality Indexed Annuities vs. Annuity Pools

- Indexed Annuities sind eindeutig Rentenversicherung.
    - steuerliche Anerkennung z.B. wegen möglicherweise fallender Renten trotzdem im Einzelfall zu prüfen
  - biometrisches Restrisiko beim Versicherer
    - Basisrisiko zwischen Portfolio und Indexbevölkerung
    - Selektionsrisiko
    - Zufallsschwankungen
  - aus Sicht des Kunden geringere Anfangsrente als bei Annuity Pool
    - im Vergleich zu klassischer Rentenversicherung aber vermutlich höhere Rente wegen geringerer Sicherheitsmargen
  - Kapitalanlagerisiko liegt wie bei klassischer Rentenversicherung beim Versicherer
- ➔ **Mortality Indexed Annuities sind riskanter als ein Annuity Pool, aber deutlich weniger riskant als klassischen Rentenversicherungen.**

# Risikoreduktion über das Produktdesign

## Enhanced Annuities

### Grundidee von **Enhanced Annuities** (oder **Underwritten Annuities**)

- klassische Rentenversicherung basierend auf kundenindividueller Sterbetafel
- Erhebung der sozio-demographischen Exposition und entsprechende Kalkulation der Rentenhöhe
  - Abhängigkeit der Rentenhöhe von verschiedensten Merkmalen denkbar
    - Raucherstatus
    - Bildungsstand
    - Familienstand
    - Vorerkrankungen
    - Wohnort
    - ...
  - vergleichbar mit Risikoklassifizierung bei Risikolebensversicherungen
- Herausforderung: Konstruktion von Sterbetafeln für verschiedene Merkmalausprägungen

# Risikoreduktion über das Produktdesign

## Enhanced Annuities

### Enhanced Annuities im Vergleich zu Mortality Indexed Annuities und klassischen Renten

- aus Sicht des Versicherers
    - Reduktion der Selektionsrisiken, dafür Risiko im Underwriting
    - Trendunsicherheit verbleibt aber beim Versicherer, denn nachträgliche Anpassungen der Sterblichkeitsannahmen sind nicht möglich.
    - erhöhte Kosten, ansonsten wie klassische Rentenversicherung
  - aus Sicht des Kunden
    - faire Rente
    - keine Übernahme biometrischer Risiken
    - dafür Weitergabe persönlicher Daten und Informationen
  - möglicherweise großes Vertriebspotenzial bei Kunden, die sonst keine Rentenversicherung abschließen würden
- ➔ **Enhanced Annuities reduzieren das Langlebigkeitsrisiko leicht und erscheinen vor allem aus vertrieblicher Sicht interessant.**

# Risikoreduktion über das Produktdesign

## Impaired Annuities

### Impaired Annuities als Spezialfall der Enhanced Annuities

- Erhebung des Gesundheitszustandes und entsprechende Kalkulation der Rentenhöhe
- Im UK haben Impaired Annuities einen Marktanteil von über 20%.
- Herausforderung: Quantifizierung der Sterblichkeitsunterschiede zwischen verschiedenen Krankheitsbildern
  - mögliche Datenquellen: Impaired Annuities im UK oder Life Settlement Markt in den USA
- mögliche Erschließung einer neuen Kundengruppe: Personen mit Vorerkrankung, die keine klassische Rentenversicherung abschließen würden
  - Ausgangspunkt für Impaired Annuities 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.“*
- Trade-off in der Risikoreduktion aus Sicht eines Versicherers
  - weniger Selektionsrisiken, dafür höhere Risiken aus Underwriting und medizinischer Forschung

# Agenda

## **Einleitung**

### **Einflussfaktoren auf das Langlebigkeitsrisiko**

Abhängigkeit vom Alter

Abhängigkeit von Produktfeatures

Abhängigkeit vom Zins

### **Risikoreduktion über das Produktdesign**

## **Zusammenfassung**

## Zusammenfassung

### **Das Langlebkeitsrisiko in Altersvorsorgeprodukten hängt von verschiedenen Faktoren ab.**

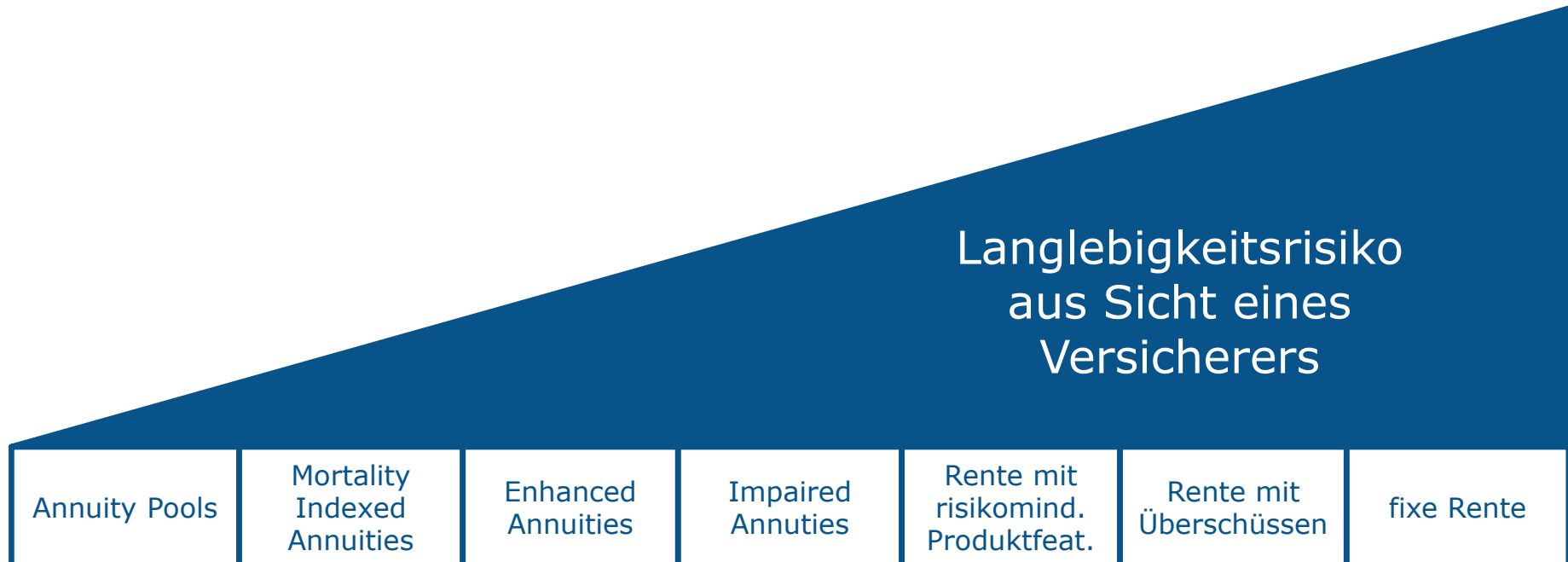
- U-Form der Altersabhängigkeit
  - hohe langfristige Risiken bei jungen Altern
  - hohe relative Tail-Risiken bei hohen Altern
- starke Abhängigkeit des Risikos von Produktfeatures
  - Sterblichkeitsleistungen in Form von Rentengarantiezeiten und Beitragsrückgewähr reduzieren das Risiko
- Das Langlebkeitsrisiko steigt mit sinkendem Zins.



## Zusammenfassung

### Es gibt vielfältige Möglichkeiten zur Reduktion des Langlebigkeitsrisikos in Altersvorsorgeprodukten

- Verschiedene Möglichkeiten können auch miteinander kombiniert werden.



# Kontakt

**Dr. Matthias Börger**

Senior Consultant

ifa Ulm

+49 (731) 20644-257

[m.boerger@ifa-ulm.de](mailto:m.boerger@ifa-ulm.de)

