

# Annuity Pools

Wackelrente oder sinnvolle Produktinnovation?

- Jochen Ruß
- September 2018



# Einführung: Komponenten des Langlebkeitsrisikos

Langlebkeitsrisiko aus Sicht eines Produktanbieters

## Langlebkeitsrisiko

Systematisch – durch kollektive  
Ausgleichsmechanismen nicht beherrschbar

Unsystematisch – durch  
kollektive  
Ausgleichsmechanismen  
beherrschbar

Die Lebenserwartung  
könnte zwischen jetzt und  
Rentenbeginn stärker  
steigen als heute erwartet.

Die Lebenserwartung  
könnte während der  
Rentenauszahlphase stärker  
steigen als heute erwartet.

Das Individuum lebt zufällig  
länger als ein  
Durchschnittsmensch.

## Motivation von Annuity Pools

Systematische Langlebkeitsrisiken werden üblicherweise durch vorsichtige Kalkulation in Verbindung mit Überschussbeteiligung gemanagt.

Alternative Herangehensweise:

- systematische Risiken komplett auf die Kunden übertragen
- unsystematisches Langlebkeitsrisiko nach wie vor durch kollektive Ausgleichsmechanismen managen

→ **Ergebnis: Annuity Pool (Spezialfall sogenannter „Tontinen“)**

- nach wie vor ein kollektiver Ansatz:
  - Jeder erhält ein lebenslanges Einkommen!
  - Es findet eine (vom Versicherer gemanagte) Umverteilung statt von denen, die früher sterben als ein Durchschnittsmensch, hin zu denen, die länger leben als ein Durchschnittsmensch.
- Es gibt aber keine „garantierte Sterbetafel“.
  - Wenn die Lebenserwartung der Versicherten im Schnitt stärker steigt, als in der Kalkulation angenommen, dann sinkt die Rente für alle.
- Bei einem Annuity Pool in Reinform gibt es auch keine Zinsgarantie.
  - → chancenreiche Anlage möglich

# Funktionsweise von Annuity Pools

## Zum Rentenbeginn

- kalkulatorische Annahmen über die zukünftige Entwicklung der Lebenserwartung sowie über zukünftig erzielbare Kapitalerträge
- Berechne für jeden Rentner diejenige Rente, die durch kollektive Ausgleichsmechanismen für alle Mitglieder des Pools lebenslang finanzierbar wäre, falls die getroffenen Annahmen eintreten.
  - Das ist die Anfangsrente.

## Während der Rentenauszahlungsphase: Regelmäßige Überprüfung (z.B. jährlich)

- Kapitalerträge höher oder niedriger als angenommen?
  - → Rente wird entsprechend erhöht oder gesenkt.
- mehr oder weniger Rentner verstorben als angenommen?
  - → Rente wird entsprechend erhöht oder gesenkt.
- Saldo aus diesen beiden Rentenanpassungen
  - → Rentenauszahlung im jeweils folgenden Jahr
- in der Praxis zusätzlich: Glättungsmechanismen oder „Puffer“ zur Vermeidung starker Schwankungen
  - s.u.

# Einsatzbereiche von Annuity Pools

## In der „3. Schicht“:

- Tontinengeschäfte sind in Anlage 1 zum VAG als Sparte aufgeführt, für die ein Lebensversicherer die Genehmigung zum Geschäftsbetrieb beantragen kann.
- Annuity Pools können also von deutschen Lebensversicherern in der privaten Altersversorgung angeboten werden, sofern die hierfür notwendige Genehmigung vorliegt.

## In der reinen Beitragszusage (Sozialpartnermodell):

- Versorgungsträger: Pensionsfonds, Pensionskasse oder Lebensversicherer (Direktversicherung)
- Garantieverbot
- Die im Gesetz vorgeschriebene Ausgestaltung ist faktisch ein Annuity Pool.
- Ein konkreter Mechanismus, wann Renten spätestens angepasst werden muss, ist vorgeschrieben.
  - Ein genau definierter Puffer (sogenannter Kapitaldeckungsgrad) muss innerhalb eines gewissen Korridors bleiben.

# Vor- und Nachteile von Annuity Pools

**Vorteile** von Annuity Pools im Vergleich zu „normalen“ Rentenversicherungen:

- Aufgrund der fehlenden Garantie kann mit Sterblichkeit ohne (bzw. mit geringen) Sicherheitszuschlägen und realistisch erzielbaren Renditen kalkuliert werden.

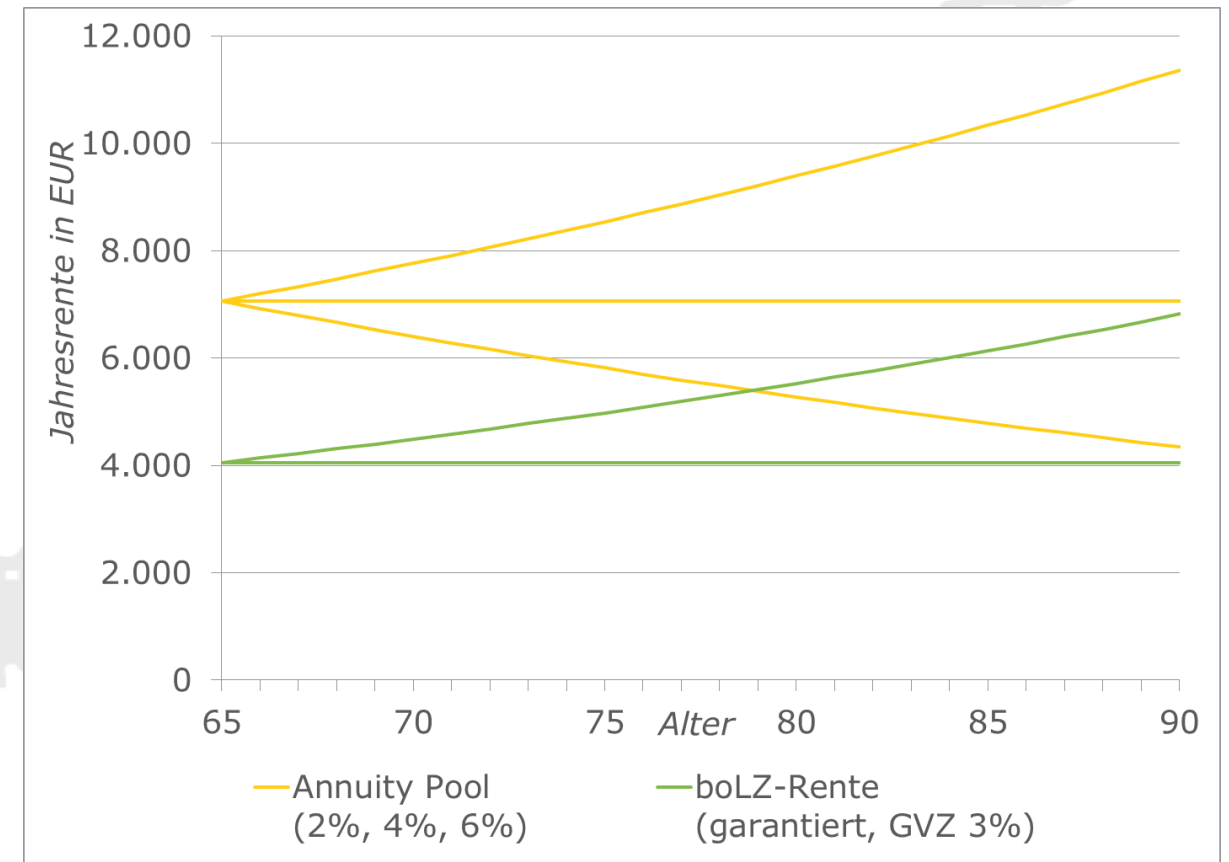
■ **Anfangsrente höher**

	0,9%	2%	3%	4%	5%
<b>Heubeck 2005 G</b>	5.142	5.800	6.421	7.060	7.714
<b>DAV 2004 R 2. Ordnung</b>	4.617	5.265	5.880	6.516	7.169
<b>DAV 2004R 1. Ordnung</b>	4.051	4.705	5.331	5.981	6.651

Tabelle und Grafik aus Blome et al. (2018b). Die Tabelle gibt Anfangsrenten bei verschiedenen kalkulatorischen Annahmen. Die Grafik zeigt einen Annuity Pool ohne Glättung mit einer kalkulatorischen Rendite von 4% unter der Annahme, dass die tatsächliche Rendite 2%, 4% oder 6% beträgt, sowie eine klassische Rente mit Garantiezins 0,9% und Gesamtverzinsung 3%.

- Aufgrund der fehlenden Garantie kann chancenreicher angelegt werden.

■ **erwarteter Rentenverlauf höher**

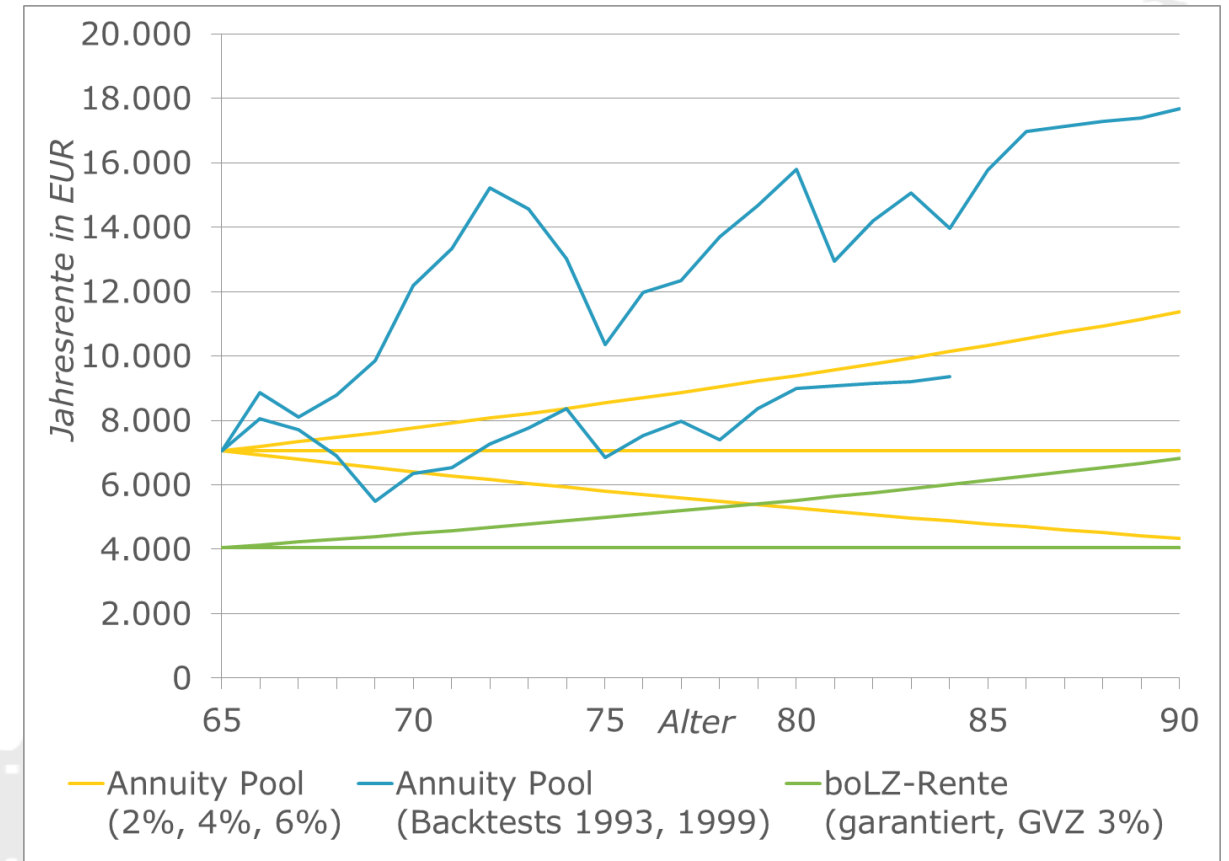


## Vor- und Nachteile von Annuity Pools

**Nachteile** von Annuity Pools im Vergleich zu „normalen“ Rentenversicherungen:

- Die Rente kann wackeln und insbesondere sinken!
- Der Rentenverlauf kann stark vom Einstiegszeitpunkt abhängen.
- Je optimistischer die Annahmen bei der Kalkulation (also je attraktiver die Anfangsrente aussieht), desto größer ist c.p. das Risiko, dass die Rente abgesenkt werden muss!

Grafik aus Blome et al. (2018b). Die Grafik zeigt zusätzlich zur Grafik auf der vorherigen Folie in blau einen Annuity Pool ohne Glättung mit einer kalkulatorischen Rendite von 4% unter der Annahme, dass die tatsächliche Rendite einer Investition in einen Mix aus 50% DAX und 50% REXP mit Einstiegstermin 1993 bzw. 1999 entspricht.



# Ausgewählte Aspekte des Produktdesign von Annuity Pools (1)

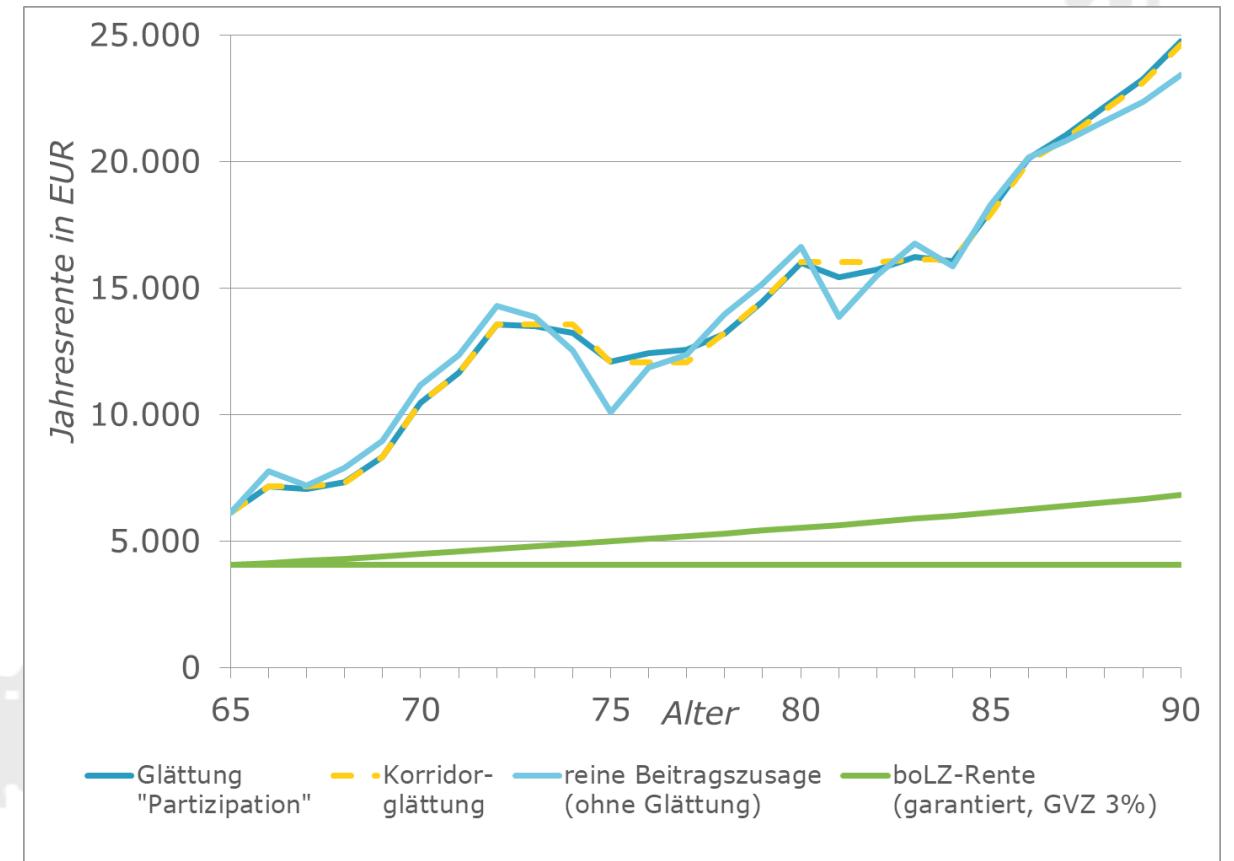
Die drei wichtigsten Stellschrauben im Produktdesign sind:

- Annahmen zur Festlegung der Anfangsrente
- Zusammensetzung der Kapitalanlagen
- Glättungsmechanismen
  - Kernfrage: Senkung so lange wie möglich vermeiden vs. Kunden darauf vorbereiten?
  - Vgl. Abbildung: Reine Korridormethode vs. „Partizipationsmethode“

Die 3 Stellschrauben müssen sinnvoll aufeinander abgestimmt sein, um Wahrscheinlichkeit und Intensität möglicher Rentenschwankungen zu managen.

Grafik enthält Elemente von Abbildung 3 und Abbildung 5 aus Blome et al. (2018b). Die Grafik zeigt einen Annuity Pool mit einer kalkulatorischen Rendite von 4% mit verschiedenen Glättungsmechanismen unter der Annahme, dass die tatsächliche Rendite einer Investition in einen Mix aus 50% DAX und 50% REXP mit Einstiegstermin 1993 entspricht.

Illustration: Verschiedene Glättungsmechanismen im Vergleich





## Ausgewählte Aspekte des Produktdesign von Annuity Pools (2)

Es ist möglich, in einem Annuity Pool, unterschiedliche Versicherte zu poolen, z.B.

- unterschiedliche Eintrittsalter
- unterschiedliche Eintrittszeitpunkte
- Unterschiedlich hohe Einmalbeiträge, etc.
- Die Mathematik hierzu ist seit langem bekannt (vgl. Piggott et al., 2005).

Bei Varianten mit Glättung muss man aber durch geeignetes Produktdesign sicherstellen, dass die Glättungsmechanismen zwischen den verschiedenen „Generationen“ fair sind.

## Fazit und Ausblick

### **Annuity Pools beschränken sich auf die Absicherung des unsystematischen Langlebighkeitsrisikos.**

- in einem Kollektiv von Versicherten beherrschbar aber für den Einzelnen existenzgefährdend

### **Es erfolgt hingegen keine Absicherung des systematischen Langlebighkeitsrisiko und des Kapitalanlagerisikos.**

- Im Gegenzug deutlich höhere Anfangsrenten möglich.
- Auch voraussichtlicher Rentenverlauf höher, aber dies ist nicht garantiert.
- Rentenabsenkungen sind möglich! Angemessene Aufklärung der Kunden wichtig!

### **Annuity Pools sind nicht für jeden Rentner geeignet.**

- Aber: sinnvolle Erweiterung der Produktvielfalt, insbesondere für diejenigen Rentner, denen die erwarteten Renditen typischer Rentenversicherungen zu niedrig sind.

### **Besonders wichtig: Glättungsmechanismen, Zusammensetzung der Kapitalanlagen und Annahmen zur Festlegung der Anfangsrente müssen sinnvoll aufeinander abgestimmt sein.**



**Stochastische Analysen von möglichen Rentenverläufen, Wahrscheinlichkeit und Intensität von Rentenkürzungen, etc. sind im Produktentwicklungsprozess unabdingbar.**

## Fazit und Ausblick

Gibt es bald Produkte mit mehr unterschiedlichen Langlebigkeitsgarantien? Ein mögliches Szenario:

### Ansparphase

- Bereits heute sehr große Produktvielfalt
- unterschiedliche Garantien bzw. Chance-Risiko-Profile hinsichtlich der Kapitalanlage

### Rentenübergang

- Neuerdings sehr große Vielfalt unterschiedlich hoher und unterschiedlich „harter“ Garantien zum Rentenübergang

### Rentenphase

- Fixe Rente
- Rente mit Überschussbeteiligung
- Raum für weitere Produkte dazwischen?
- Mortality Indexed Annuities
- Annuity Pools

Garantie

# Literatur

- Sandra Blome, Alexander Kling und Jochen Ruß, 2018a: Annuity Pools – Wackelrente oder sinnvolle Produktinnovation? Zeitschrift für Versicherungswesen 11/2018, 338–342
- Sandra Blome, Alexander Kling und Jochen Ruß, 2018b: Lebenslange Partizipation am Kapitalmarkt: neue Möglichkeiten durch die reine Beitragszusage. Betriebliche Altersversorgung 5/2018, 345-349.
- John Piggott, Emiliano A. Valdez und Bettina Detzel, 2005: The Simple Analytics of a Pooled Annuity Fund. The Journal of Risk and Insurance, Vol. 72, No. 3, 497-520.

# Kontakt Daten

**apl. Prof. Dr. Jochen Ruß**

Geschäftsführer

+49 (731) 20644-233

[j.russ@ifa-ulm.de](mailto:j.russ@ifa-ulm.de)

