

Berücksichtigung der Inflation in der Ruhestandsplanung ...

... aber wie???

- Jochen Ruß
- Oktober 2020



Agenda

Schwächen üblicher (Beratungs-)ansätze zur Berücksichtigung der Inflation

Wie unsicher ist die zukünftige Inflation aus heutiger Sicht und warum ist das wichtig?

Inflationsbereinigte Chance-Risiko-Profile

Ideen für neue Produktkonzepte

Fazit

Schwächen üblicher Ansätze zur Berücksichtigung der Inflation

Was findet ein Verbraucher, der „einfach mal googelt“?

- großes Angebot an „Rentenlückenrechnern“, die Inflation berücksichtigen
- zwei willkürlich ausgesuchte Beispiele:

Ihre Eingaben

erwartete Bruttorente *	<input type="text"/>
Rentenbeginn *	Bitte auswählen: <input type="button" value="v"/>
Gesetzliche Krankenversicherung in % *	14,6
Sonderbeitrag zur gesetzl. Krankenversicherung *	1,1
kinderlos? *	<input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja
voraussichtliche Inflationsrate in % *	<input type="text"/>

Berechnen

Quelle: www.ihre-vorsorge.de/rechner/inflationsrechner-rente.html



Quelle: www.ihre-rentenluecke.de/#luecke

Im Prinzip machen alle dasselbe:

- Eine erwartete Inflation macht die Rentenlücke größer.
- Die Unsicherheit der Inflation wird komplett ausgeblendet.
 - Vielleicht sogar sinnvoll um erste „Awareness“ zu schaffen.
 - Aber definitiv nicht ausreichend!

Agenda

Schwächen üblicher (Beratungs-)ansätze zur Berücksichtigung der Inflation

Wie unsicher ist die zukünftige Inflation aus heutiger Sicht und warum ist das wichtig?

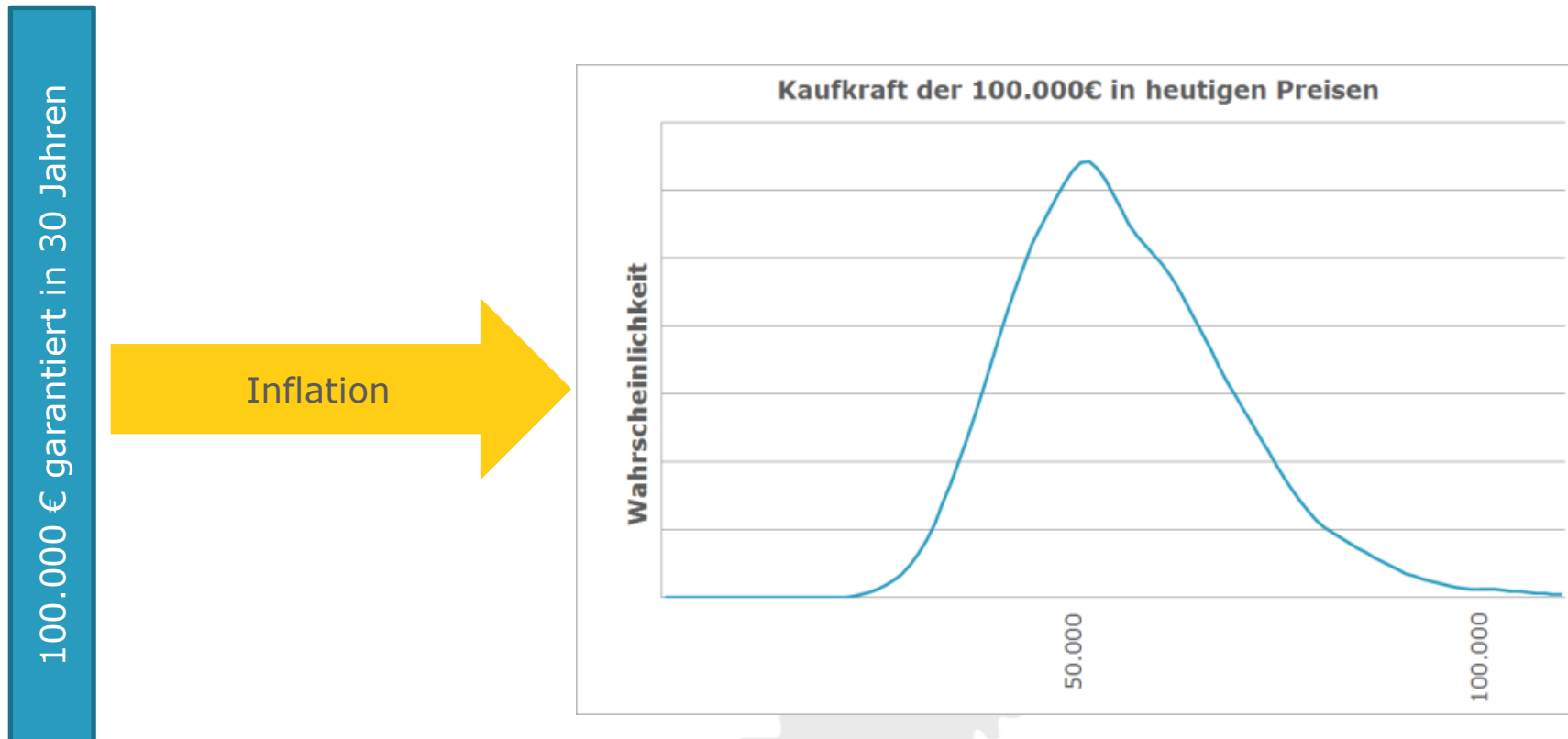
Inflationsbereinigte Chance-Risiko-Profile

Ideen für neue Produktkonzepte

Fazit

Wie unsicher ist die zukünftige Inflation?

Ein Ausschnitt eines alten Bildes (vgl. mein Vortrag bei dieser Tagung aus dem Jahr 2017)



große Unsicherheit über Ausmaß der Inflation

- Erwartete Inflation greift zu kurz!

Und warum ist das wichtig?

Die Unsicherheit der Inflation ist in der Ruhestandsplanung vor allem aus folgendem Grund wichtig:

- Garantien sind (fast) immer in der Dimension „Leistung des Produkts in Euro“.
- Das Risiko des Kunden ist in der Dimension „Kaufkraft der Leistung des Produkts“.

Folgende Aussagen sind banal, wenn man sowohl Garantien als auch Risiko/Rendite in Euro misst:

- Eine Erhöhung der Garantie reduziert die erwartete Rendite.
- Eine Erhöhung der Garantie erhöht die Sicherheit bzw. reduziert das Risiko.

Aber stimmt das auch noch, wenn man Risiko/Rendite in Kaufkraft (also inflationsbereinigt) misst?



Von der Antwort auf diese Frage hängt ab, welche Garantiehöhen für langfristige Sparprozesse (wie sie in der Altersvorsorge bzw. Ruhestandsplanung vorkommen) für welchen Kunden sinnvoll und bedarfsgerecht sind!

Agenda

Schwächen üblicher (Beratungs-)ansätze zur Berücksichtigung der Inflation

Wie unsicher ist die zukünftige Inflation aus heutiger Sicht und warum ist das wichtig?

Inflationsbereinigte Chance-Risiko-Profile

Ideen für neue Produktkonzepte

Fazit

Inflationsbereinigte Chance-Risiko-Profile

Inflationsbereinigte Chance-Risiko-Profile können bei der Beantwortung der Frage helfen!

- Heute keine technischen Details, sondern nur ein paar Grafiken anhand eines Beispiels.*)
- Wie immer hängen Ergebnisse auch hier von getroffenen Annahmen ab.
- Zentrale Annahme: Korrelation zwischen chancenreichen Kapitalanlagen (Aktien) und Inflation.
 - kurzfristige Korrelation vs. Korrelation der langfristigen kumulierten Resultate
 - Korrelation wird in vielen Modellen unseres Erachtens unangemessen berücksichtigt.
 - Jüngstes Beispiel: EIOPAs Vorschlag zur Berücksichtigung von Inflation bei PEPP berücksichtigt keine Korrelation.

*) Ausgewählte technische Details finden sich im Anhang.

These: Langfristig kumulierte Aktienrendite korreliert mit der langfristig kumulierten Inflation.

Intuitive und stark vereinfachte Begründung der These:

- Nach 30 Jahren mit hoher Inflation kostet eine Butterbrezel vielleicht 10 Euro. Nach 30 Jahren mit niedriger Inflation hingegen nur 2 Euro.
 - Das Verhältnis zwischen dem Wert einer börsennotierten Bäckerei und dem Preis einer Brezel sollte aber in beiden Szenarien etwa gleich sein.
 - Dasselbe gilt für das Verhältnis zwischen dem Aktienkurs von Gillette und dem Preis einer Rasierklinge.

Inflationsbereinigte Chance-Risiko-Profile

Was bedeutet dies nun für die Kaufkraft der Leistung eines Garantieprodukts?

- Es gibt zwei wesentliche Risiken für die Kaufkraft der Leistung:
 - Risiko der (zufälligen) Wertschwankungen von Aktien
 - Dieses **Risiko wird geringer**, wenn die Garantie des Produkts erhöht wird.
 - Denn eine Erhöhung der Garantie senkt den Anteil, der in Aktien investiert wird.
 - Risiko, dass die Wertentwicklung des Produkts die Inflation nicht ausgleicht
 - Dieses **Risiko wird höher**, wenn die Garantie des Produkts erhöht wird.
 - Denn eine Erhöhung der Garantie senkt den Anteil, der in Aktien investiert wird.
 - Somit sinkt die erwartete Rendite sowie die Korrelation der Wertentwicklung des Produkts mit der Inflation.
 - Somit steigt das Risiko, dass die Wertentwicklung die Inflation nicht ausgleichen kann.
- Welcher Effekt dominiert, hängt insbesondere stark von der Volatilität der Aktienmärkte ab.

Die folgenden Charts zeigen für ein generisches dynamisches Hybridprodukt, wie Chance und Sicherheit vom gewählten Garantieniveau abhängen.

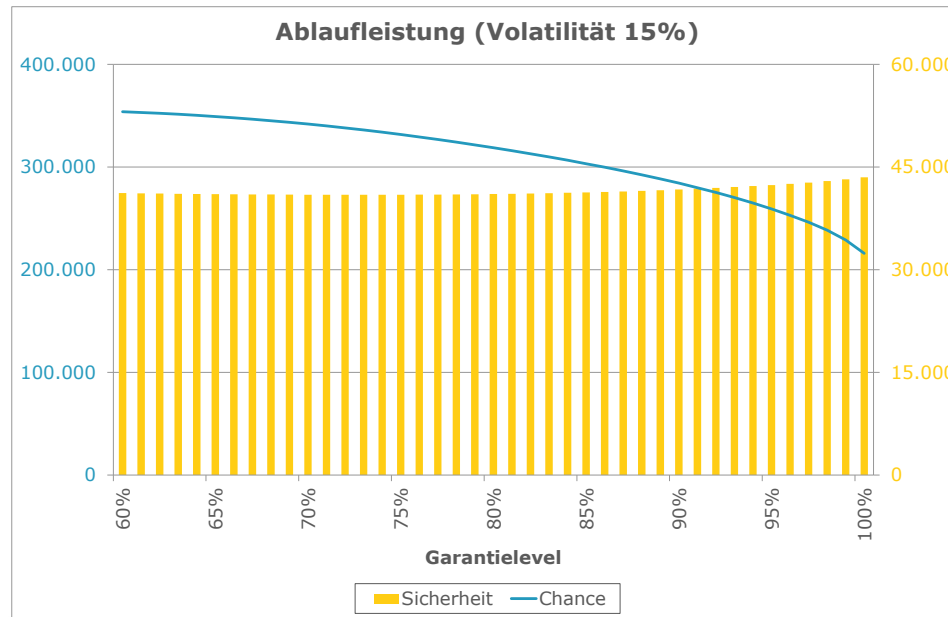
- Betrachtetes Chance- bzw. Risikomaß: Durchschnitt der besten (schlechtesten) 20% der beobachteten (ggf. inflationsadjustierten) Ablaufleistungen.

Inflationsbereinigte Chance-Risiko-Profile

moderate Volatilität

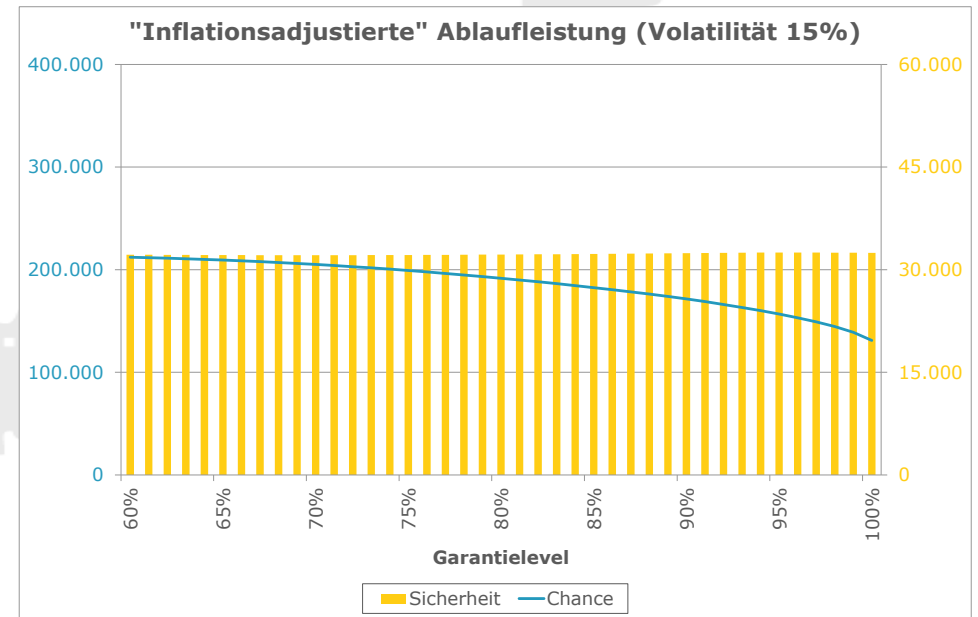
Betrachtet man **Eurobeträge**, so gilt wie erwartet:

- Eine Erhöhung der Garantie ...
 - reduziert die Chance relativ stark
 - erhöht die Sicherheit moderat



Betrachtet man die **Kaufkraft der Leistung**, so gilt:

- Eine Erhöhung der Garantie ...
 - reduziert die Chance relativ stark
 - reduziert die Sicherheit sogar (wenngleich in sehr geringem Umfang)



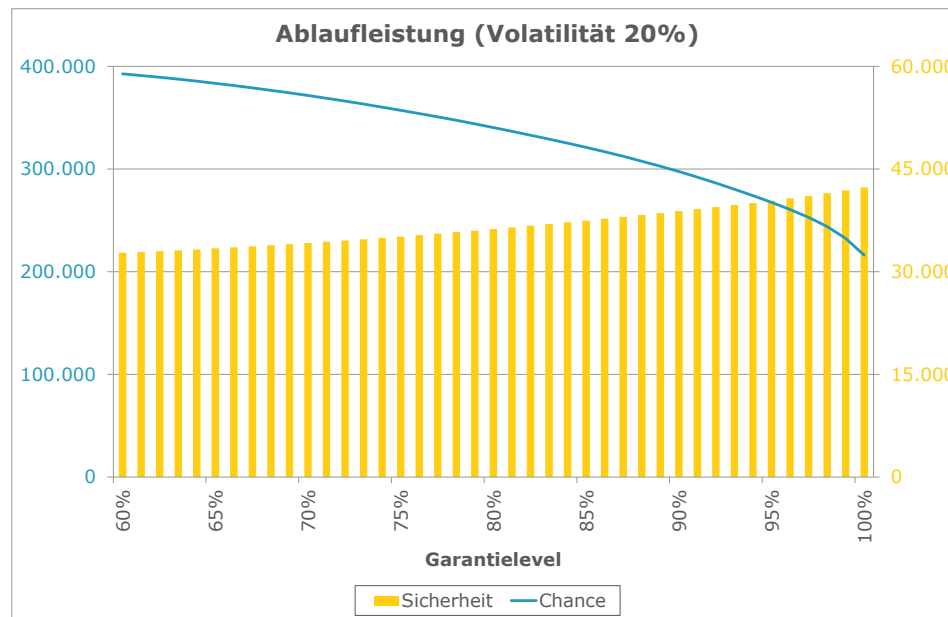
Inflationsbereinigte Chance-Risiko-Profile

Die Begründung – quantitativ

hohe Volatilität

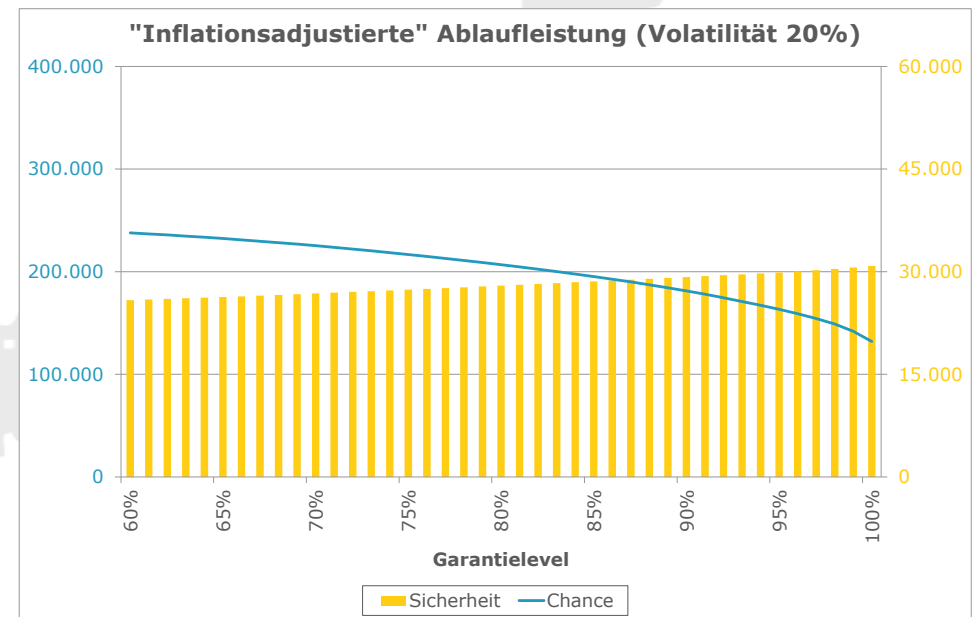
Betrachtet man **Eurobeträge**, so gilt wie erwartet:

- Eine Erhöhung der Garantie ...
 - reduziert die Chance relativ stark
 - erhöht die Sicherheit



Betrachtet man die **Kaufkraft der Leistung**, so gilt:

- Eine Erhöhung der Garantie ...
 - reduziert die Chance relativ stark
 - erhöht die Sicherheit (aber in deutlich geringerem Umfang als nominal)



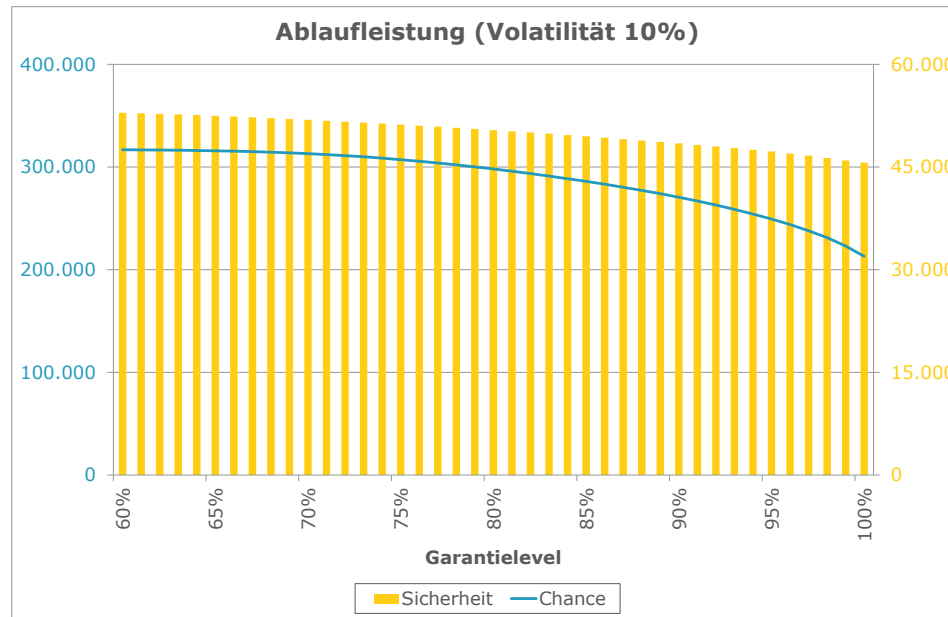
Inflationsbereinigte Chance-Risiko-Profile

Die Begründung – quantitativ

niedrige Volatilität

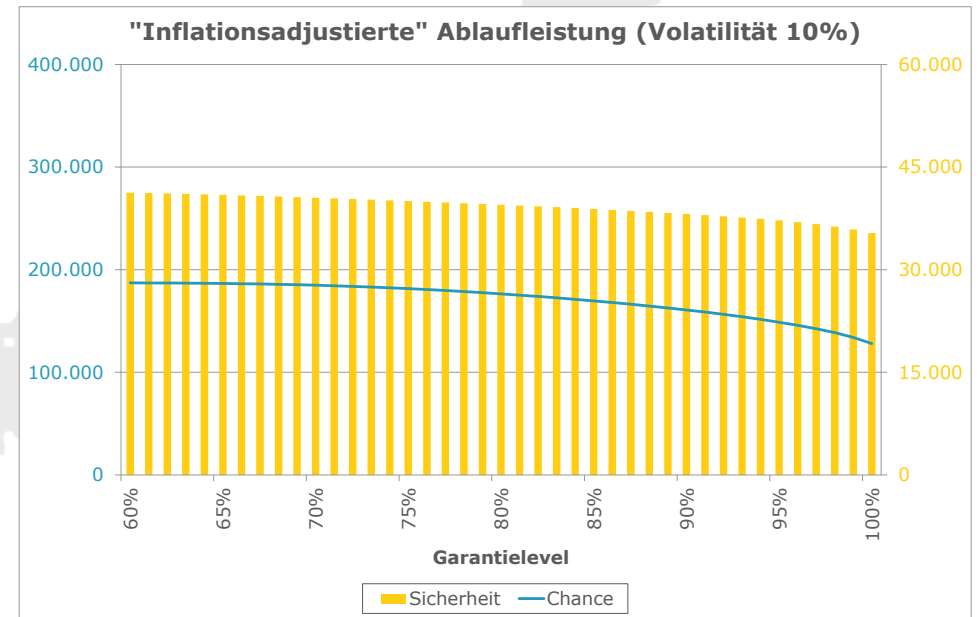
Betrachtet man **Eurobeträge**, so gilt:

- Eine Erhöhung der Garantie ...
 - reduziert die Chance relativ stark
 - reduziert die Sicherheit jetzt sogar bei nominaler Betrachtung



Betrachtet man die **Kaufkraft der Leistung**, so gilt:

- Eine Erhöhung der Garantie ...
 - reduziert die Chance relativ stark
 - reduziert die Sicherheit



Inflationsbereinigte Chance-Risiko-Profile

Was bedeutet das nun für die oben gestellte Frage?

Eine Erhöhung der Garantie reduziert die erwartete Rendite

- Stimmt auch inflationsbereinigt

Eine Erhöhung der Garantie erhöht die Sicherheit bzw. reduziert das Risiko

- Stimmt nur manchmal – dann aber in (deutlich) geringerem Umfang als nominal!



Zu viel Garantie (in Euro) kann das Risiko (in der Kaufkraft) sogar erhöhen.

- Auch für Kunden, die Sicherheit brauchen, können niedrigere Garantieniveaus bedarfsgerecht sein.

Agenda

Schwächen üblicher (Beratungs-)ansätze zur Berücksichtigung der Inflation

Wie unsicher ist die zukünftige Inflation aus heutiger Sicht und warum ist das wichtig?

Inflationsbereinigte Chance-Risiko-Profile

Ideen für neue Produktkonzepte

Fazit

Ideen für neue Produktkonzepte

Problem: Produkte mit garantiertem Inflationsausgleich gegen laufende Beiträge sind im Prinzip unmöglich und gegen Einmalbeitrag schwierig und nicht immer darstellbar.

- Idee: Produkte, welche statt einer nominalen Garantie ein reales Investitionsziel verfolgen.
 - Erweiterung des Dynamischen Hybridprodukts, indem eine inflationsabhängige Zielgröße (anstelle der garantierten Ablaufleistung) in den Allokationsalgorithmus eingeht.
 - **Inflationsziel** (aber keine Inflationsgarantie – heute schon umsetzbar)
 - In den folgenden Grafiken zusätzlich dargestellt: Verwende im Dynamischen Hybridprodukt als sichere Anlage ein inflationsgelinktes Asset.
 - **Inflationsgarantie** (aber derzeit „nur theoretisches Konstrukt“ – liquide Papiere und ausreichender Realzins erforderlich)

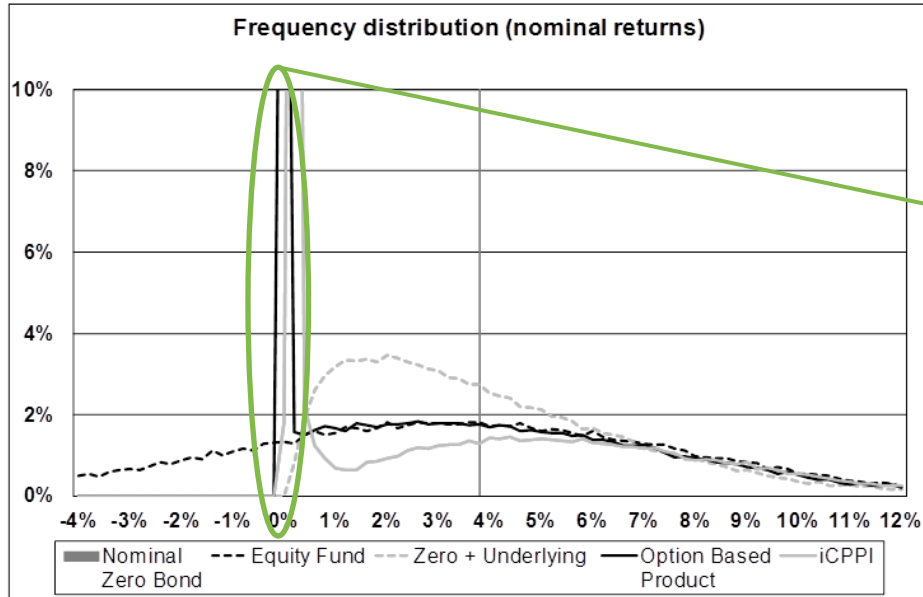
Technische Details finden sich hier:

- Graf, S., Kling, A. und Ruß, J. (2012). Financial Planning and Risk-return Profiles. *European Actuarial Journal*, 2(1): 77-104.
- Graf, S., Kling, A., Härtel, L., Ruß, J. (2013). The Impact of Inflation Risk on Financial Planning and Risk-return Profiles. *ASTIN Bulletin*, 44(2): 335-365.

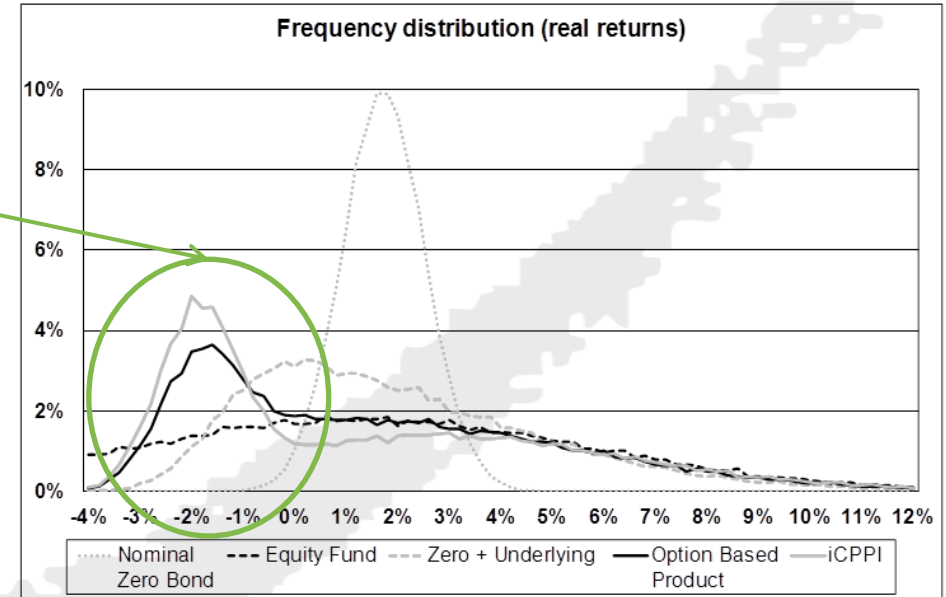
Ideen für neue Produktkonzepte

Chance-Risiko-Profile „gängiger“ Garantieprodukte

Nominale Renditen



Reale Renditen

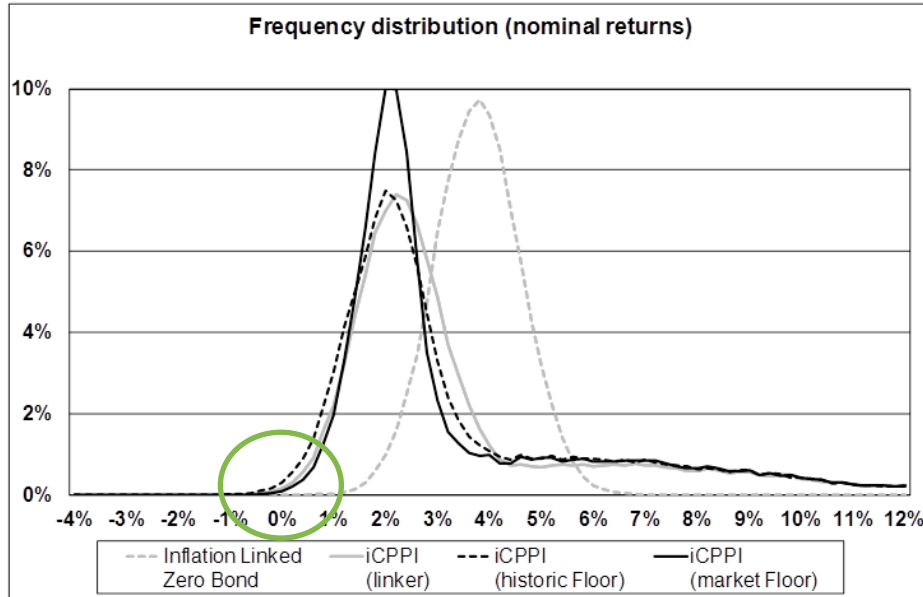


Insbesondere Produkte, die vom Kunden als „sicher“ wahrgenommen werden, haben ein nicht zu vernachlässigendes Inflationsrisiko.

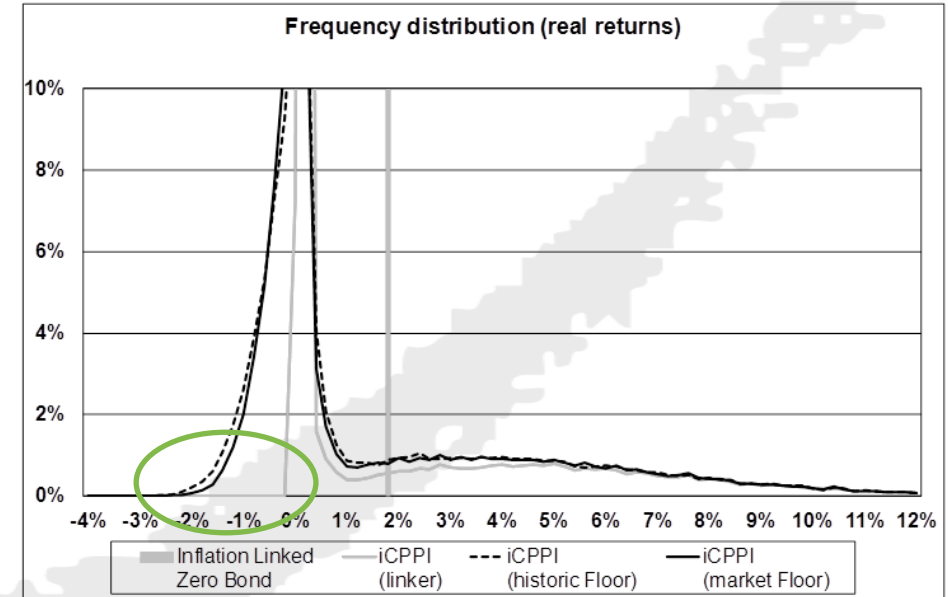
Ideen für neue Produktkonzepte

Chance-Risiko-Profile modifizierter Garantieprodukte

Nominale Renditen



Reale Renditen



Signifikante Reduktion des Inflationsrisikos durch geeignetes Produktdesign möglich.

Agenda

Schwächen üblicher (Beratungs-)ansätze zur Berücksichtigung der Inflation

Wie unsicher ist die zukünftige Inflation aus heutiger Sicht und warum ist das wichtig?

Inflationsbereinigte Chance-Risiko-Profile

Ideen für neue Produktkonzepte

Fazit

Fazit

Übliche Beratungsansätze berücksichtigen höchstens die erwartete Inflation.

- Die Unsicherheit der Inflation ist aber ebenfalls relevant!

Misst man Rendite und Risiko in Kaufkraft statt in Euro, so gelten gewisse Grundwahrheiten nicht mehr.

- Zu viel Garantie (in der Dimension Eurobetrag) kann das Risiko (in der relevanteren Dimension Kaufkraft) sogar erhöhen.
- Auch für Kunden, die Sicherheit brauchen, können niedrigere Garantieniveaus bedarfsgerecht sein.

Modifikationen existierender Produkt mit besserem Inflationsschutz sind möglich.

- Garantierter Inflationserhalt aber (insbesondere bei laufenden Beiträgen) nicht.

Institut für Finanz- und Aktuarwissenschaften

Kontaktdaten

apl. Prof. Dr. Jochen Ruß

Geschäftsführer

+49 (731) 20644-233

j.russ@ifa-ulm.de



Anhang: Informationen zum verwendeten Kapitalmarktmodell



Verwendetes Kapitalmarktmodell

Modell, welches den Berechnungen der Chance-Risiko-Klasse bei der PIA zugrunde liegt, wird erweitert um eine **stochastische Modellierung der Inflation** (unter Verwendung eines Kaskadenansatzes).

Ausgangsmodell

- Modellierung von **(Nominal)Zinsen**
 - Modell mit zwei stochastischen Treibern
- Modellierung von **Aktienrenditen**
 - Verallgemeinerte Version eines Black-Scholes-Modells
 - Erwartete Rendite = Nominalzins + Risikoprämie

Erweitertes Modell (vereinfachte Darstellung)

- 1. Kaskade
 - Modellierung einer **(stochastischen) Inflation**
 - Modellierung von **Realzinsen**
 - Modell mit zwei stochastischen Treibern (qualitativ analog wie die Nominalzinsen im Ausgangsmodell)
- 2. Kaskade
 - **Nominalzins** = Realzins + Inflation
- 3. Kaskade
 - Modellierung von **Aktienrenditen** analog wie beim Ausgangsmodell
 - Erwartete Rendite = Nominalzins + Risikoprämie

Verwendetes Kapitalmarktmodell

Den dargestellten Ergebnissen liegt folgende Kalibrierung zugrunde:

■ Inflationsprozess

- langfristiges Mittel 2%
- anfängliche Inflation 2%
- Volatilität 1%
- Mean Reversion Speed 10%

■ Modellierung der Aktienrenditen

- Es liegt stets eine konstante Risikoprämie von 4% p.a. zugrunde (die nicht von der Volatilität abhängt)