

Chancen und Risiken von Altersvorsorgeprodukten

Teil 1: Auswirkung der Inflation auf Chancen und Risiken von Altersvorsorgeprodukten

Teil 2: Analyse Paneuropäischer Privater Pensionsprodukte

- Alexander Kling
- Modul "Lebens- und Unfallversicherungen"
- Wirtschaftskammer Wien, Fachgruppe Finanzdienstleister
- Wien, April 2022



Chancen und Risiken von Altersvorsorgeprodukten

Analyse Paneuropäischer Privater Pensionsprodukte – Agenda

Fundamentale Zusammenhänge zur Wirkungsweise von Garantien

Auswirkungen von Garantien auf inflationsbereinigte Chancen und Risiken langfristiger Sparprozesse

Analyse Paneuropäischer Privater Pensionsprodukte

Kontaktdaten

Fundamentale Zusammenhänge zur Wirkungsweise von Garantien

Grundlegende Zusammenhänge (1)

Zusammenhang zwischen Garantie und Chancen bzw. Risiken

- Je höher die Garantie eines Altersvorsorgeprodukts ist, desto größer ist der Anteil sicherer Kapitalanlagen und desto geringer ist der Anteil chancenreicher Kapitalanlagen (z.B. Aktien).
- Hieraus folgen zwei „**vermeintliche Grundwahrheiten**“:
 - Eine Erhöhung der Garantie reduziert die erwartete Rendite (und bei niedrigen Zinsen sogar besonders stark).
 - Eine Erhöhung der Garantie erhöht die Sicherheit bzw. reduziert das Risiko.

Aber:

- **Garantien** werden fast immer in der **Dimension Euro** (nominal) ausgesprochen.
- Das **Risiko des Kunden** ist jedoch in der **Dimension Kaufkraft** (real bzw. inflationsbereinigt).
- Obige „**vermeintliche Grundwahrheiten**“ gelten somit zunächst nur bei rein nominaler Betrachtung.



Was ist bei realer Betrachtung zusätzlich zu berücksichtigen?

Fundamentale Zusammenhänge zur Wirkungsweise von Garantien

Grundlegende Zusammenhänge (2)

Zusammenhang zwischen Inflation und der Wertentwicklung von Aktieninvestments

- Die langfristig kumulierte Aktienrendite korreliert positiv mit der langfristig kumulierten Inflation.

- intuitive Begründung:



- Wissenschaftliche Analysen bestätigen dies (Quellen siehe Studie, S. 19).

Konsequenz: Zusammenhang zwischen Garantien und realen (!) Chancen und Risiken von Altersvorsorgeprodukten

- Es gibt zwei wesentliche Risiken für die Kaufkraft der Leistung:

- Das Risiko der (zufälligen) Wertschwankungen von Aktien **wird geringer**, wenn die Garantie des Produkts erhöht wird.
- Das Risiko, das aus der Inflation resultiert, **wird höher**, wenn die Garantie des Produkts erhöht wird. **Eine rein nominale Betrachtung ignoriert diesen Aspekt.**



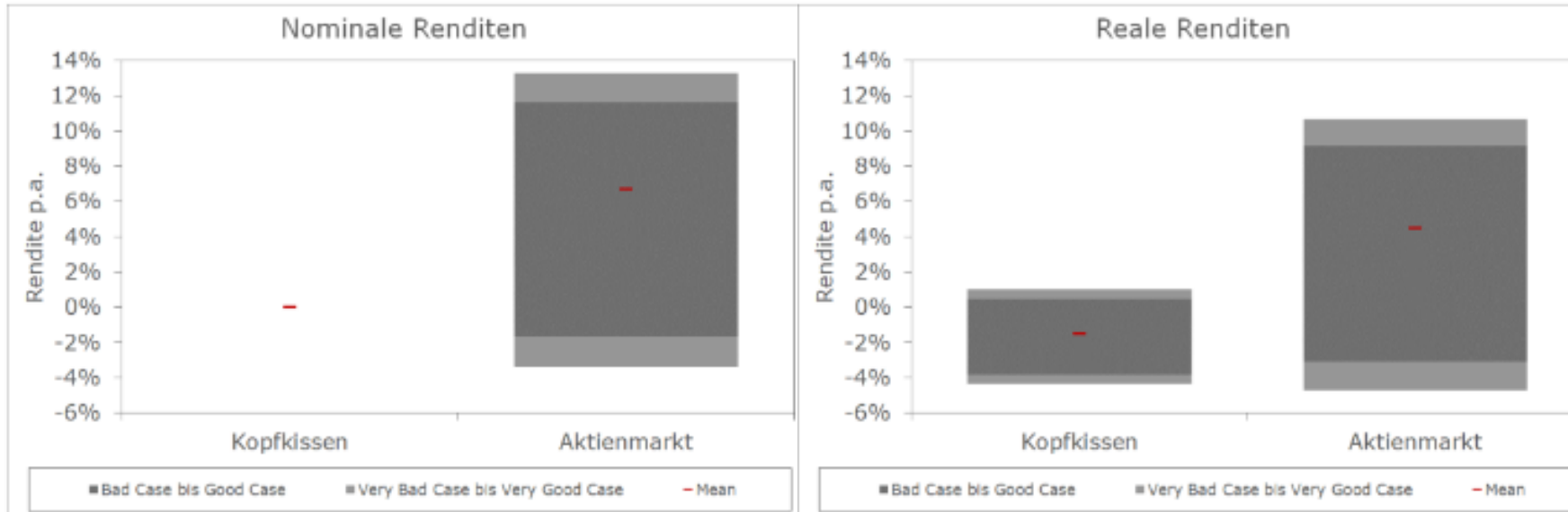
Welcher Effekt dominiert, hängt insbesondere stark von der Volatilität der Aktienmärkte ab.

- **Quantitative Analysen sind erforderlich.**

Fundamentale Zusammenhänge zur Wirkungsweise von Garantien

Ergebnisse - Ein einfaches Beispiel: Kopfkissen vs. Aktie

Kopfkissen vs. Aktie



Nominal:

- Kopfkissen extrem sicher (Endvermögen nicht zufällig) – Aktie chancenreich, aber riskant

Übergang nominal → real:

- Renditen sinken. Unsicherheit (Abstand zwischen mittlerer Rendite und Rendite im Bad Case) nimmt beim Kopfkissen zu, bei der Aktie ab.
- Risiko (gemessen über die Rendite im Bad Case) ist jetzt beim Kopfkissen größer als bei der Aktie.

Fundamentale Zusammenhänge zur Wirkungsweise von Garantien

Warum ist das heute besonders relevant?

Die Rolle der maximal möglichen Garantie

- Die maximal mögliche Garantie eines Altersvorsorgeprodukts hängt vom Zinsniveau (je nach Produkt: Marktzins oder Höchstrechnungszins) ab.
- Nur wenn die Garantie signifikant unter der maximal möglichen Garantie liegt, bleibt Raum für signifikantes Investment in Aktien (bzw. andere chancenreiche Kapitalanlagen).

Die Wirkung von Garantien – früher und heute

- Bei höheren Zinsniveaus haben auch Garantien von 100% der Beitragssumme noch signifikantes Aktieninvestment zugelassen.
 - Garantien haben auf nominale und reale Chancen und Risiken ähnlich gewirkt.
- Heutzutage werden reale Risiken durch Garantien deutlich weniger stark reduziert als nominale Risiken!
- Diese Zusammenhänge haben wir in jüngerer Vergangenheit in mehreren Studien / Beratungsprojekten analysiert.

Fundamentale Zusammenhänge zur Wirkungsweise von Garantien

Übersicht Studien zu diesem Thema

Institut für Finanz- und Aktuarwissenschaften ifa

Auswirkungen von Garantien auf inflationsbereinigte Chancen und Risiken langfristiger Sparprozesse

- Stefan Graf, Alexander Kling und Jochen Ruß
- März 2021

Institut für Finanz- und Aktuarwissenschaften ifa

Auswirkungen von Garantien auf Produkte für die betriebliche Altersversorgung in einem Umfeld niedriger Zinsen

- Sandra Blome, Jochen Ruß und Andreas Seyboth
- Juli 2021

Institut für Finanz- und Aktuarwissenschaften ifa

Analysen zu einem Paneuropäischen Privaten Pensionsprodukt (PEPP)

Anforderungen an eine Risikominderungstechnik, ein Basis-PEPP und Ausprägungen von Risiko/Renditeindikatoren

- Versicherungsverband Österreich (VVO)
- Stefan Graf, Alexander Kling
- Ulm / Wien, August 2021

Frage: Wie wirken Garantien auf nominale und reale Chancen und Risiken bei langfristigen Sparprozessen?

Auftraggeber: Union Investment

Kostenloser Download unter www.ifa-ulm.de/Studie-Inflation.pdf

Frage: Wie können bedarfsgerechte Garantien im Rahmen der bAV angeboten werden?

Auftraggeber: Allianz Leben

Kostenloser Download unter www.ifa-ulm.de/Garantien-bAV.pdf

Frage: Lassen sich die Anforderungen an Risikominderungstechniken für ein Paneuropäisches Privates Pensionsprodukt (PEPP) erfüllen?

Auftraggeber: Versicherungsverband Österreich (VVO)

Chancen und Risiken von Altersvorsorgeprodukten

Analyse Paneuropäischer Privater Pensionsprodukte – Agenda

Fundamentale Zusammenhänge zur Wirkungsweise von Garantien

Auswirkungen von Garantien auf inflationsbereinigte Chancen und Risiken langfristiger Sparprozesse

Analyse Paneuropäischer Privater Pensionsprodukte

Kontaktdaten

Wann ist eine Garantie „zu hoch“?

Ergebnisse für echte Altersvorsorgeprodukte

Die Aussagen zur Höhe der Garantie basieren auf einer aktuellen Studie:



Kostenloser Download unter www.ifa-ulm.de/Studie-Inflation.pdf

Kernaussagen der Studie:

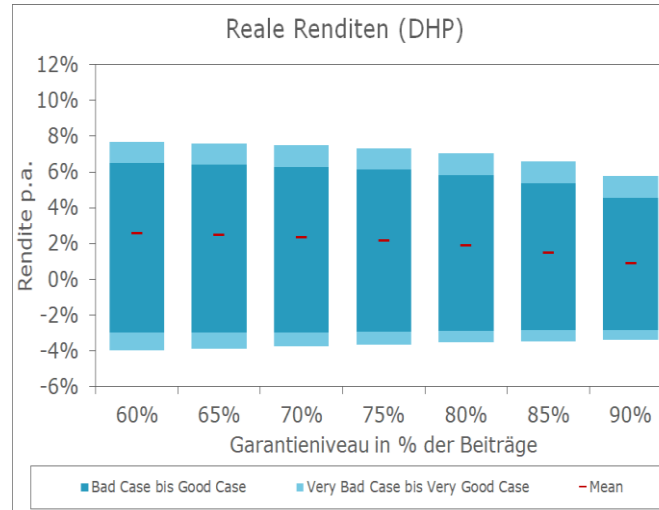
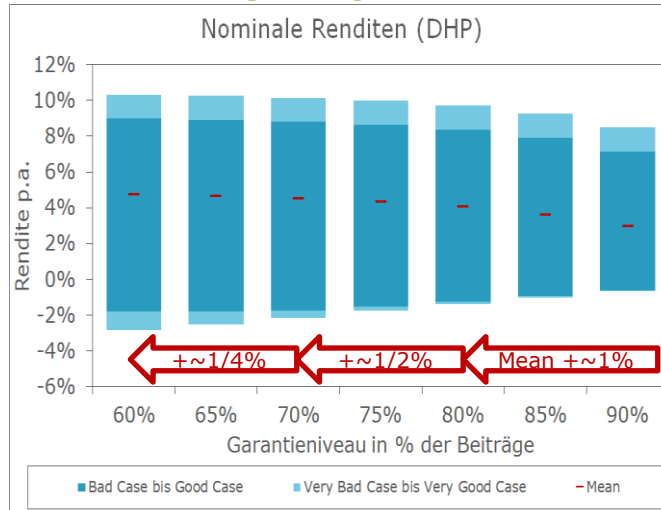
- Aktuell sind Garantien besonders teuer.
 - Daher ist auch aktuell der Chancenzuwachs, der aus einer abgesenkten Garantie resultiert, besonders hoch.
- Auch für sicherheitsorientierte Kunden können niedrigere Garantieniveaus bedarfsgerecht sein.
 - Zu viel Garantie (in der Dimension Euro) kann das Risiko (in der Dimension Kaufkraft) sogar erhöhen.
 - **Sicherheit und Garantie ist nicht dasselbe!**
 - Für sicherheitsorientierte Kunden ist ein kompletter Verzicht auf Garantien dennoch nicht angemessen.
 - Chancenorientierte Kunden können hingegen nach wie vor bei langfristigen Sparprozessen komplett auf Kapitalgarantien verzichten.
- Eine Mindestgarantie von 100% der eingezahlten Beiträge ist im aktuellen Zinsumfeld nicht sinnvoll.

Wann ist eine Garantie „zu hoch“?

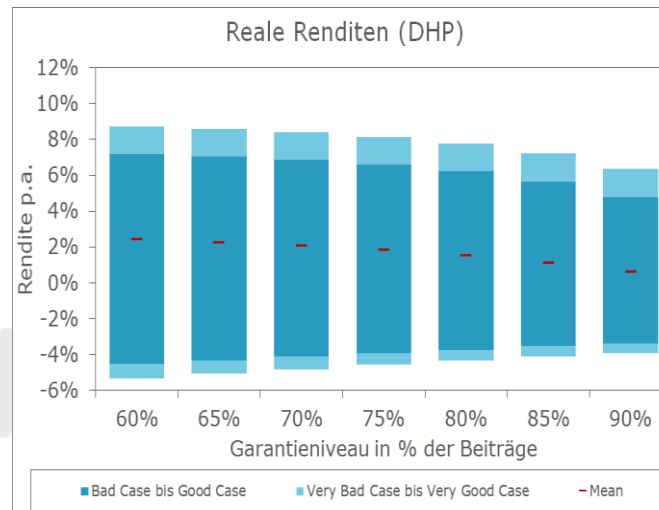
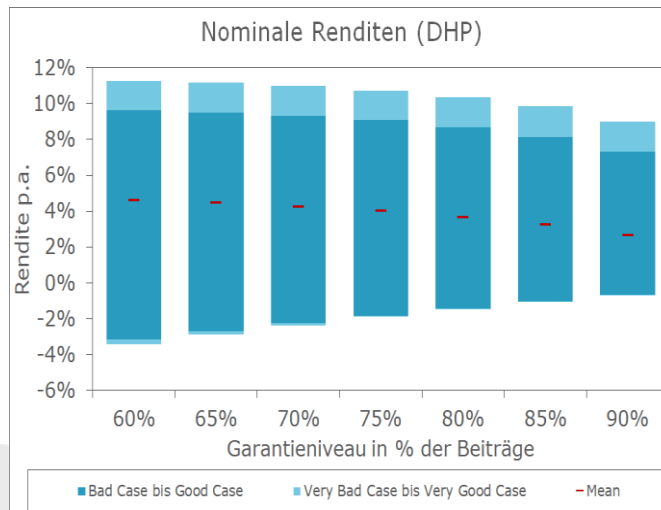
Beispiel 1: Ergebnisse für ein dynamisches Hybridprodukt

Dynamisches Hybridprodukt

Eher niedrige Volatilität



Eher hohe Volatilität



Nominal:

- Garantiereduktion erhöht Chancen und Risiken.
- Chance erhöht sich besonders stark, wenn Niveau vor Absenkung in der Nähe der maximal möglichen Garantie war.
- Risiko wird stärker erhöht als Chance.

Real:

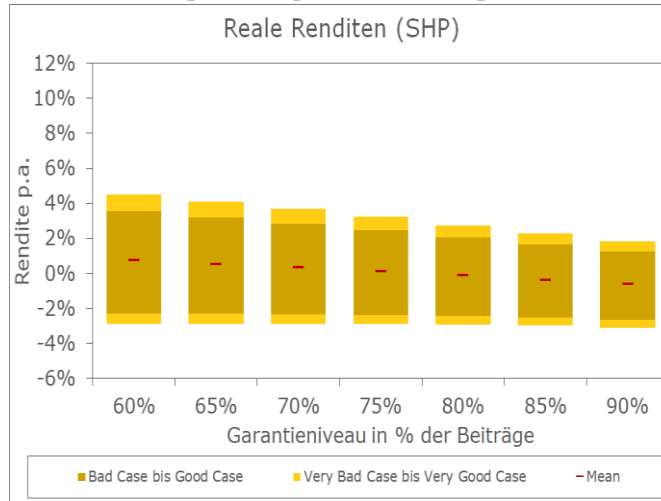
- Garantiereduktion erhöht Chancen in ähnlichem Umfang wie nominal.
- Risiko erhöht sich kaum. (In anderen Beispielen sinkt das Risiko sogar.)

Wann ist eine Garantie „zu hoch“?

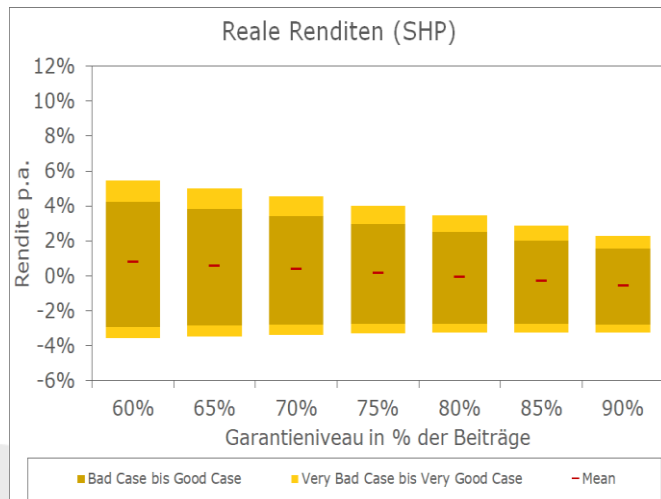
Beispiel 2: Ergebnisse für ein statisches Hybridprodukt

Statisches Hybridprodukt (nur reale Werte)

Eher niedrige Volatilität



Eher hohe Volatilität



Änderung Garantieniveau	reale Renditen			
	90->60	90->80	80->70	70->60
Zunahme Chance	2,32%	0,80%	0,80%	0,72%
Zunahme Mean	1,36%	0,49%	0,46%	0,42%
Zunahme Risiko	-0,34%	-0,20%	-0,10%	-0,03%

Real:

- Garantiereduktion erhöht Chancen (hier ungefähr linear).
 - Garantiereduktion erhöht Risiko bei eher hoher Volatilität kaum.
 - Bei eher niedriger Volatilität **sinkt** das Risiko sogar, wenn die Garantie reduziert wird.
- **Eine Garantieabsenkung erhöht in diesem Fall also die Chance und reduziert das Risiko.**

Chancen und Risiken von Altersvorsorgeprodukten

Analyse Paneuropäischer Privater Pensionsprodukte – Agenda

Fundamentale Zusammenhänge zur Wirkungsweise von Garantien

Auswirkungen von Garantien auf inflationsbereinigte Chancen und Risiken langfristiger Sparprozesse

Analyse Paneuropäischer Privater Pensionsprodukte

Einführung und Vorbemerkung

Anforderungen in den RTS und betrachtete Kennzahlen

Kapitalmarktmodell, Produkte und weitere Annahmen

Wesentliche Ergebnisse

Zusammenfassung und Fazit

Kontaktdaten

Einführung und Vorbemerkung

Paneuropäisches Privates Pensionsprodukt (PEPP): Regulatorische Ausgangslage

Level 1: Verordnung (EU) 2019/1238 vom 20. Juni 2019 über ein Paneuropäisches Privates Pensionsprodukt (PEPP)

- Ziel (exemplarisch am Erwägungsgrund 8):
 - *Durch diese Verordnung kann ein privates Altersvorsorgeprodukt mit dem Ziel einer langfristigen Altersvorsorge geschaffen werden, das [...] möglichst einfach, sicher, angemessenen im Preis, transparent, verbraucherfreundlich und unionsweit mitnahmefähig ist und die in den Mitgliedstaaten bereits bestehenden Systeme ergänzt.*
- Vorgaben, u.a.
 - Einführung der Terminologie zu „**Risikominderungstechnik**“ und „**Basis-PEPP**“
 - Erstellung eines PEPP-Basisinformationsblatts, welches unter anderem das Risiko/Renditeprofil des Produktes aufzeigen soll

Diese Vorgaben wurden im weiteren Verlauf auf Level 2 durch Regulatory Technical Standards (RTS) konkretisiert.

Einführung und Vorbemerkung

Paneuropäisches Privates Pensionsprodukt (PEPP): Regulatorische Ausgangslage

Level 2 [RTS]: Delegierte Verordnung vom 18. Dezember 2020 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2019/1238 des Europäischen Parlaments und des Rates durch technische Regulierungsstandards zur Präzisierung der Anforderungen an die Informationsblätter, die für die Kostenobergrenze zu berücksichtigenden Kosten und Gebühren und die Risikominderungstechniken für das Paneuropäische Private Pensionsprodukt (PEPP)

- enthält konkrete quantitative Vorgaben zu
 - Anforderungen an eine „Risikominderungstechnik“
 - Anforderungen an ein „Basis-PEPP“ (zusätzlich zu maximal 1% Kostenbelastung)
 - Berechnungslogik von Risiko- und Renditeindikatoren

Diese Anforderungen sind am 22. März 2021 im europäischen Amtsblatt erschienen, sodass gemeinsam mit den Vorgaben aus Level 1 ein PEPP ab März 2022 angeboten werden kann.

Einführung und Vorbemerkung

Zusammenarbeit VVO und ifa

Der **Verband der Versicherungsunternehmen Österreichs (VVO)** hat das **Institut für Finanz- und Aktuarwissenschaften (ifa)** beauftragt, **quantitative Analysen** unter Verwendung eines stochastischen Modells, welches die Anforderungen der RTS aufgreift, durchzuführen.

- In **Zusammenarbeit mit dem VVO** wurden Produkte spezifiziert, die Vorgaben der RTS zu den quantitativen Anforderungen Kennzahlen diskutiert und zugehörige Analysen durchgeführt.
- Neben den hier diskutierten quantitativen Anforderungen an eine Risikominderungstechnik ergeben sich bei der Einführung eines PEPP noch **weitere Herausforderungen**, z.B.:
 - strikter Kostendeckel für das Basis-PEPP
 - rechtliche Unsicherheit aus einer Risikominderungstechnik anstelle einer Garantie
 - Übertragbarkeit muss sichergestellt werden.
 - zahlreiche Interpretationsfragen (nicht nur betreffend einer Risikominderungstechnik)

Chancen und Risiken von Altersvorsorgeprodukten

Analyse Paneuropäischer Privater Pensionsprodukte – Agenda

Fundamentale Zusammenhänge zur Wirkungsweise von Garantien

Auswirkungen von Garantien auf inflationsbereinigte Chancen und Risiken langfristiger Sparprozesse

Analyse Paneuropäischer Privater Pensionsprodukte

Einführung und Vorbemerkung

Anforderungen in den RTS und betrachtete Kennzahlen

Kapitalmarktmodell, Produkte und weitere Annahmen

Wesentliche Ergebnisse

Zusammenfassung und Fazit

Kontaktdaten

Anforderungen in den RTS und betrachtete Kennzahlen

Vorbemerkung

Wir stellen nun die **Anforderungen bzw. zu verwendenden Kennzahlen der RTS** an

- die Risikominderungstechnik,
- das Basis-PEPP
- und die Risiko- bzw. Renditeindikatoren vor.

Die RTS sind an einigen Stellen **nicht ausreichend präzise formuliert** und lassen **Interpretationsspielraum** zu.

- Daher haben wir in unseren Analysen jeweils **alle aus unserer Sicht möglichen Interpretationen bzw. Alternativen** betrachtet.

Darstellung der Ergebnisse

- Bei der folgenden **zusammenfassenden Darstellung der Ergebnisse („Dashboard“)** stellen wir
 - dort, wo sich die Ergebnisse wesentlich unterscheiden, jeweils alle Alternativen dar und
 - dort, wo sich die Ergebnisse nur unwesentlich unterscheiden, lediglich eine Alternative dar.

Anforderungen in den RTS und betrachtete Kennzahlen

Übersicht über die Anforderungen – Details folgen

Anforderungen an eine Risikominderungstechnik

- RTS, Artikel 14 (2) a): „**erwarteter Verlust im Stress (5. Perzentil) nicht mehr als 20%**“
 - zwei mögliche Interpretationen des Begriffs erwarteter Verlust: Value at Risk (VaR) und Tail Value at Risk (TVaR)
- RTS, Artikel 14 (2) b): „**Wahrscheinlichkeit für Inflationsausgleich mindestens 80%**“

Anforderungen an ein Basis-PEPP

- RTS, Artikel 14 (3): „**Wahrscheinlichkeit für Kapitalerhalt mindestens 92,5%**“
 - zwei mögliche Interpretationen von Kapitalerhalt
 - **Brutto**: Verwendung der vom Kunden gezahlten Beiträge als Referenzgröße
 - **Netto**: Verwendung der Beiträge abzüglich aller Kosten als Referenzgröße

Risiko- und Renditeindikatoren

- RTS, Anhang III
 - III (2): Risikoindikator auf Basis Wahrscheinlichkeit besser zu sein als Inflation
 - III (4): Risikoindikator auf Basis eines Shortfall-Erwartungswerts
 - III (6): Renditeindikator auf Basis des Medians der nominalen Ablaufleistung

Anforderungen in den RTS und betrachtete Kennzahlen

Anforderungen an eine Risikominderungstechnik

Backup

RTS, Artikel 14 (2)

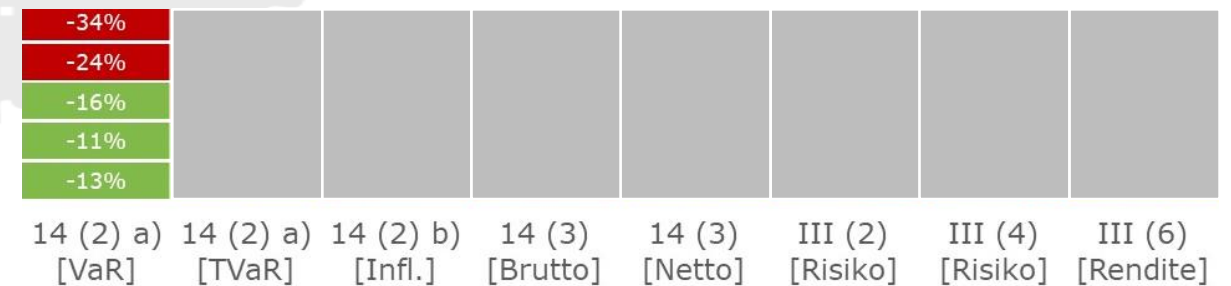
[...] ist die **Risikominderungstechnik** wie folgt zu gestalten:

- a) Es ist sicherzustellen, dass der **erwartete Verlust**, definiert als die Differenz zwischen der prognostizierten Summe der Beiträge und dem prognostizierten angesparten Kapital am Ende der Ansparphase, **im Stressszenario**, das dem fünften Perzentil der Verteilung entspricht, **nicht mehr als 20 % beträgt**.

Umsetzung in den Analysen

- zu Artikel 14 (2) a): mögliche Interpretation der Kenngröße „erwarteter Verlust“
 - VaR (Value at Risk)
 - Stand der nominalen Ablaufleistung im 5%-Quantil
 - Differenz aus VaR und Beitragssumme, relativ zur Beitragssumme
 - Beispiel: Ein Wert von -16% bedeutet, dass die nominale Ablaufleistung im VaR 16% geringer als die Beitragssumme ist.
 - Zielwert: $\geq -20\%$

Darstellung im Ergebniskapitel („Dashboard“):



Anforderungen in den RTS und betrachtete Kennzahlen

Anforderungen an eine Risikominderungstechnik

Backup

RTS, Artikel 14 (2)

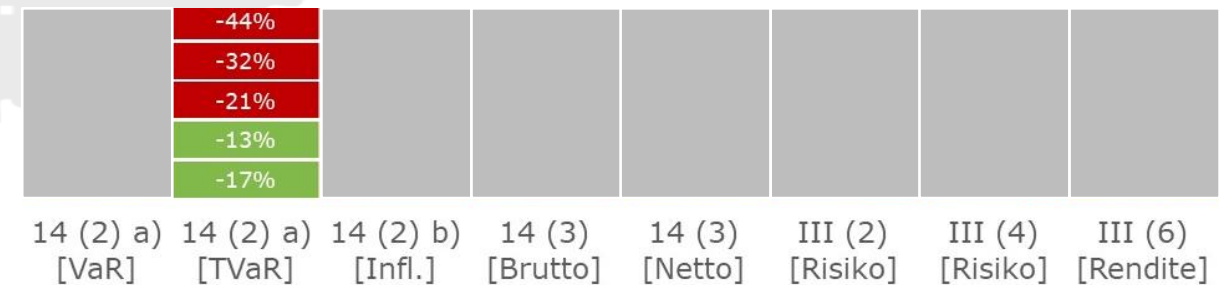
[...] ist die **Risikominderungstechnik** wie folgt zu gestalten:

- a) Es ist sicherzustellen, dass der **erwartete Verlust**, definiert als die Differenz zwischen der prognostizierten Summe der Beiträge und dem prognostizierten angesparten Kapital am Ende der Ansparphase, **im Stressszenario**, das dem fünften Perzentil der Verteilung entspricht, **nicht mehr als 20 % beträgt**.

Umsetzung in den Analysen

- zu Artikel 14 (2) a): alternative Interpretation der Kenngröße „erwarteter Verlust“
 - TVaR (Tail Value at Risk)
 - Erwartungswert der nom. Ablaufleistung in den 5% schlechtesten Szenarien
 - Differenz aus TVaR und Beitragssumme, relativ zur Beitragssumme
 - Beispiel: Ein Wert von -21% bedeutet, dass die nom. Ablaufleistung im TVaR 21% geringer als die Beitragssumme ist. (Zielwert: $\geq -20\%$)

Darstellung im Ergebniskapitel („Dashboard“):



Anforderungen in den RTS und betrachtete Kennzahlen

Anforderungen an eine Risikominderungstechnik

RTS, Artikel 14 (2)

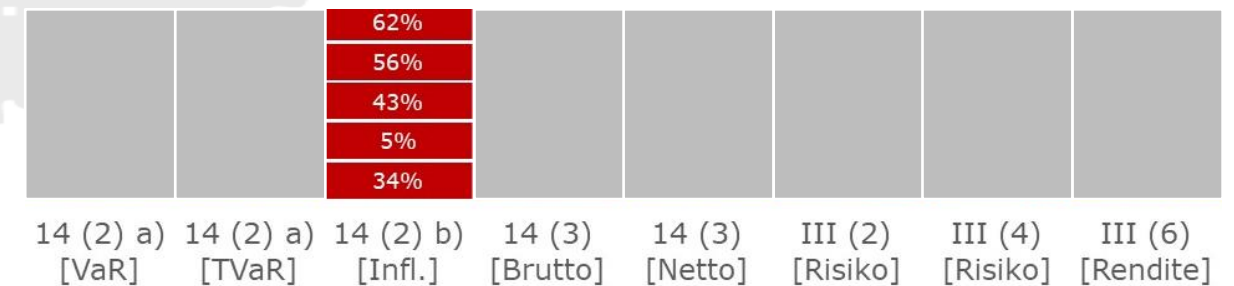
[...] ist die **Risikominderungstechnik** wie folgt zu gestalten:

- **b)** Es ist darauf abzielen, dass die Wertentwicklung mit einer **Wahrscheinlichkeit von mindestens 80 %** über eine **40-jährige Ansparphase hinweg über der jährlichen Inflationsrate** liegt.

Umsetzung in den Analysen

- zu **Artikel 14 (2) b)**: Wahrscheinlichkeit, dass die nominale Ablaufleistung größer als die inflationsbereinigten Beiträge ist
 - inflationsbereinigte Beiträge: fiktive Ablaufleistung, die sich ergibt, wenn man die Beiträge ohne Abzug von Kosten in den Inflationsindex investiert
 - Beispiel: Ein Wert von 43% bedeutet, dass die nominale Ablaufleistung mit einer Wahrscheinlichkeit von 43% größer als die inflationsbereinigten Beiträge ist.
 - Zielwert: $\geq 80\%$

Darstellung im Ergebniskapitel („Dashboard“):



Anforderungen in den RTS und betrachtete Kennzahlen

Anforderung an ein Basis-PEPP

RTS, Artikel 14 (3)

Bietet der PEPP-Anbieter für das **Basis-PEPP** keine Kapitalgarantie gemäß Artikel 13 an,

- so verwendet er eine Anlagestrategie, die [...] sicherstellt, dass das Kapital zu **Beginn der Leistungsphase** und während der Leistungsphase mit einer **Wahrscheinlichkeit von mindestens 92,5 %** zurückerlangt wird.
- Wenn die **verbleibende Ansparphase** bei Einstieg in das Basis-PEPP **jedoch höchstens zehn Jahre** beträgt, kann bei der Nutzung der Anlagestrategie eine **Wahrscheinlichkeit von mindestens 80 %** zugrunde gelegt werden.

Umsetzung in den Analysen

- zu Artikel 14 (3): mögliche Interpretation des Begriffs „Kapital zurückerlangen“
 - **Brutto**
 - Verwendung der vom Kunden gezahlten Beiträge als Referenzgröße
 - Wahrscheinlichkeit, dass die nominale Ablaufleistung größer als die Referenzgröße ist
 - Zielwert: $\geq 92,5\%$ (Laufzeit > 10)
 - Zielwert: $\geq 80\%$ (Laufzeit ≤ 10)

Darstellung im Ergebniskapitel („Dashboard“):

			81,9%				
			82,2%				
			82,6%				
			74,3%				
			82,1%				
14 (2) a [VaR]	14 (2) a [TVaR]	14 (2) b [Infl.]	14 (3) [Brutto]	14 (3) [Netto]	III (2) [Risiko]	III (4) [Risiko]	III (6) [Rendite]

Anforderungen in den RTS und betrachtete Kennzahlen

Anforderung an ein Basis-PEPP

Backup

RTS, Artikel 14 (3)

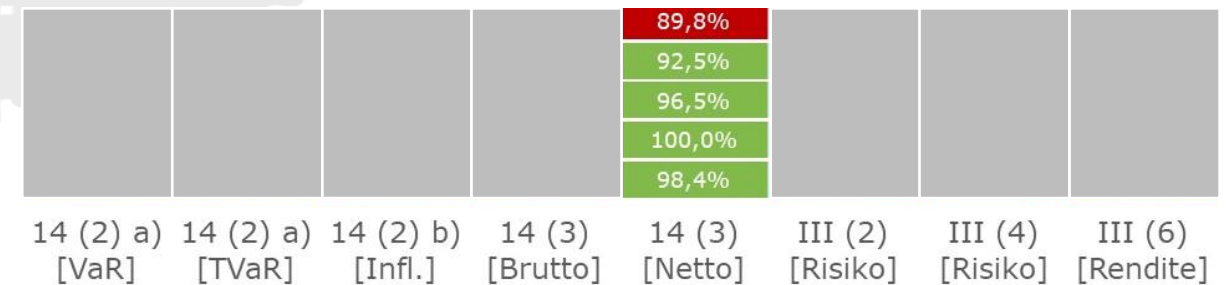
Bietet der PEPP-Anbieter für das **Basis-PEPP** keine Kapitalgarantie gemäß Artikel 13 an,

- so verwendet er eine Anlagestrategie, die [...] sicherstellt, dass das Kapital zu **Beginn der Leistungsphase** und während der Leistungsphase mit einer **Wahrscheinlichkeit von mindestens 92,5 %** zurückerlangt wird.
- Wenn die **verbleibende Ansparphase** bei Einstieg in das Basis-PEPP jedoch **höchstens zehn Jahre** beträgt, kann bei der Nutzung der Anlagestrategie eine **Wahrscheinlichkeit von mindestens 80 %** zugrunde gelegt werden.

Umsetzung in den Analysen

- zu Artikel 14 (3): alternative Interpretation des Begriffs „Kapital zurückerlangen“
 - Netto
 - Verwendung der Beiträge abzüglich aller Kosten als Referenzgröße
 - Wahrscheinlichkeit, dass die nominale Ablaufleistung größer als die Referenzgröße ist
 - Zielwert: $\geq 92,5\%$ (Laufzeit > 10)
 - Zielwert: $\geq 80\%$ (Laufzeit ≤ 10)

Darstellung im Ergebniskapitel („Dashboard“):



Anforderungen in den RTS und betrachtete Kennzahlen

Gesamtrisikoindikator bzw. Risikoindikatoren

Backup

RTS, Anhang III

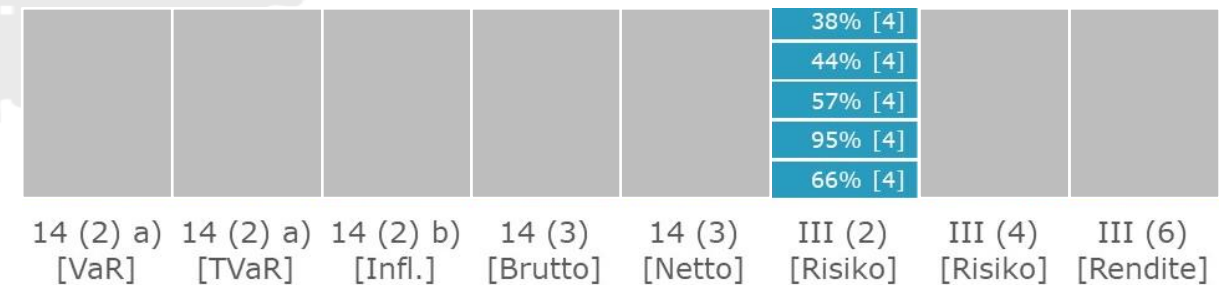
Gesamtrisikoindikator

- 1. PEPP-Anbieter weisen [die Produkte] vier verschiedenen Kategorien zu: „1“, „2“, „3“ und „4“. Die Zuweisung erfolgt auf der Grundlage:
 - a) des Risikos, die *inflationbereinigten Beiträge nicht zurückzuerlangen*,
 - b) des *Shortfall-Erwartungswerts*,
 - c) und wird mit den *erwarteten Renditen [...]* verglichen.
- 2. Zur Berechnung [...] dass die *inflationbereinigten Beiträge nicht zurückerlangt* werden, bestimmen die PEPP-Anbieter [die Wahrscheinlichkeit, dass die (nominale) Ablaufleistung kleiner als (oder gleich) die inflationbereinigten Beiträge ist].

Umsetzung in den Analysen

- zu Anhang III (2): Wahrscheinlichkeit, dass die nominale Ablaufleistung kleiner als die inflationbereinigten Beiträge ist
 - Risikokategorie gemäß Anhang III (3)

Darstellung im Ergebniskapitel („Dashboard“):



Anforderungen in den RTS und betrachtete Kennzahlen

Gesamtrisikoindikator bzw. Risikoindikatoren

Backup

RTS, Anhang III

Gesamtrisikoindikator

- 4. Zur Berechnung des *Shortfall-Erwartungswerts* bestimmen die PEPP-Anbieter [...] die Spanne des am Ende des Ansparzeitraums erwarteten kumulierten Kapitals [...]. Im Anschluss an eine stochastische Simulation wird das *Risiko als Prozentsatz des Shortfall-Erwartungswerts im Verhältnis zur Summe der inflationsbereinigten Beiträge* ausgedrückt.
Der Shortfall-Erwartungswert wird anhand der Beobachtungen bestimmt, bei denen die inflationsbereinigten Beiträge höher als der erwartete Wert des angesparten Kapitals am Ende des Ansparzeitraums sind, sowie anhand der durchschnittlichen Verluste bei diesen Beobachtungen.

Umsetzung in den Analysen

- Anhang III (4): mögliche Interpretation als Berechnung der Differenz aus nominaler Ablaufl. und inflationsbereinigten Beiträgen
 - Berechnung des Verhältnisses dieser Differenz zu den inflationsbereinigten Beiträgen pro Szenario
 - Berechnung des Erwartungswertes dieses Verhältnisses, ausschließlich unter Berücksichtigung der Szenarien mit negativer Differenz
 - Risikokategorie gemäß Anhang III (5)

Darstellung im Ergebniskapitel („Dashboard“):

						-33% [4]	
						-29% [4]	
						-26% [3]	
						-27% [4]	
						-25% [3]	
14 (2) a	14 (2) a	14 (2) b	14 (3)	14 (3)	III (2)	III (4)	III (6)
[VaR]	[TVaR]	[Infl.]	[Brutto]	[Netto]	[Risiko]	[Risiko]	[Rendite]



Anforderungen in den RTS und betrachtete Kennzahlen

Renditeindikator

RTS, Anhang III

Gesamtrisikoindikator

- 6. Um die zur Erreichung einer bestimmten Höhe der PEPP-Leistungen **erwartete Rendite** zu berechnen, bestimmen die PEPP-Anbieter [...] die Spanne des am Ende des Ansparzeitraums erwarteten kumulierten Kapitals [...]. Die PEPP-Anbieter drücken die Rendite [unter Verwendung des] **Median als Mehrfaches der Summe der inflationsbereinigten Beiträge** aus.

Umsetzung in den Analysen

- zu Anhang III (6): mögliche Interpretation
 - Berechnung des Quotienten aus
 - dem Median der nominalen Ablaufleistung und
 - dem Median der inflationsbereinigten Beiträge
 - Beispiel: Ein Wert von 92% bedeutet, dass der Median der nominalen Ablaufleistung 92% des Medians der inflationsbereinigten Beiträge beträgt
 - Renditekategorie gemäß Anhang III (7)

Darstellung im Ergebniskapitel („Dashboard“):

							127% [1]
							109% [1]
							92% [1]
							72% [1]
							84% [1]
14 (2) a [VaR]	14 (2) a [TVaR]	14 (2) b [Infl.]	14 (3) [Brutto]	14 (3) [Netto]	III (2) [Risiko]	III (4) [Risiko]	III (6) [Rendite]

Chancen und Risiken von Altersvorsorgeprodukten

Analyse Paneuropäischer Privater Pensionsprodukte – Agenda

Fundamentale Zusammenhänge zur Wirkungsweise von Garantien

Auswirkungen von Garantien auf inflationsbereinigte Chancen und Risiken langfristiger Sparprozesse

Analyse Paneuropäischer Privater Pensionsprodukte

Einführung und Vorbemerkung

Anforderungen in den RTS und betrachtete Kennzahlen

Kapitalmarktmodell, Produkte und weitere Annahmen

Wesentliche Ergebnisse

Zusammenfassung und Fazit

Kontaktdaten

Kapitalmarktmodell, Produkte und weitere Annahmen

Vorgaben der RTS zu stochastischen Modellen und deren Umsetzung

Anhang III der RTS fordert

- den **Ansatz eines stochastischen Modells** (Ziffer 11)
- grundsätzlich **eine stochastische Modellierung der Inflation** (Ziffer 12)
 - Vorschlag eines modularen Ansatzes für Nominalzinsen, ausfallbehaftete Anleihen (credit spreads) und Aktienrenditen
- **Modellvorgabe aus den RTS**
 - Inflation → Vasicek
- **Modellvorschläge aus den RTS (nicht bindend)**
 - Nominalzinsen → G2++-Modell
 - Credit Spreads → Intensitätsmodell unter Verwendung von Cox-Ingersoll-Ross
 - Aktienrenditen → (Verallgemeinertes) Black-Scholes-Modell

Umsetzung in den Analysen

- Anlehnung an das stochastische Modell, welches im **Deutschen und Österreichischen Branchenstandard für PRIIPs der Kategorie 4** verwendet wird.
 - Erweiterung dieses Ansatzes um **stochastische Modellierung der Inflation**
- **Überblick über die verwendeten Modelle**
 - Inflation → Vasicek
 - Zinsen → G2++-Modell
 - Credit Spreads → nicht abgebildet
 - Aktienrenditen → (Verallgemeinertes) Black-Scholes-Modell

vgl. Details auf folgender Folie

Kapitalmarktmodell, Produkte und weitere Annahmen

Details zum Kapitalmarktmodell

Kapitalmarktmodell

Betrachtung eines sogenannten **Kaskadenmodells**

- 1. Kaskade
 - **(stochastische) Inflation** (Vasicek-Modell)
 - **Realzinsen** (G2++-Modell, wie Nominalzinsen im Branchenstandard)
- 2. Kaskade
 - **Nominalzins** = Realzins + Inflation
- 3. Kaskade
 - **Aktienrenditen**
 - Verallgemeinertes Black-Scholes-Modell
 - erwartete Rendite = Nominalzins + Risikoprämie

Konsequenzen dieses Modellansatzes

- Die langfristig kumulierte Aktienrendite korreliert positiv mit der langfristig kumulierten Inflation.
 - intuitive Begründung: Abhängigkeit der Umsätze börsennotierter Unternehmen vom nominalen Preis der von ihnen angebotenen Produkte und Dienstleistungen
- Auch in der akademischen Literatur wurde dieser Effekt nachgewiesen.
 - Boudoukh und Richardson (1993): „*In conjunction with [...] this paper provides strong support for a positive relation between nominal stock returns and inflation over long horizons.*“
 - Lothian und McCarthy (2001): “*The puzzle therefore is not that equities fail the test as inflation hedges, as had been quite widely believed, but that they take so long to pass.*“

Kapitalmarktmodell, Produkte und weitere Annahmen

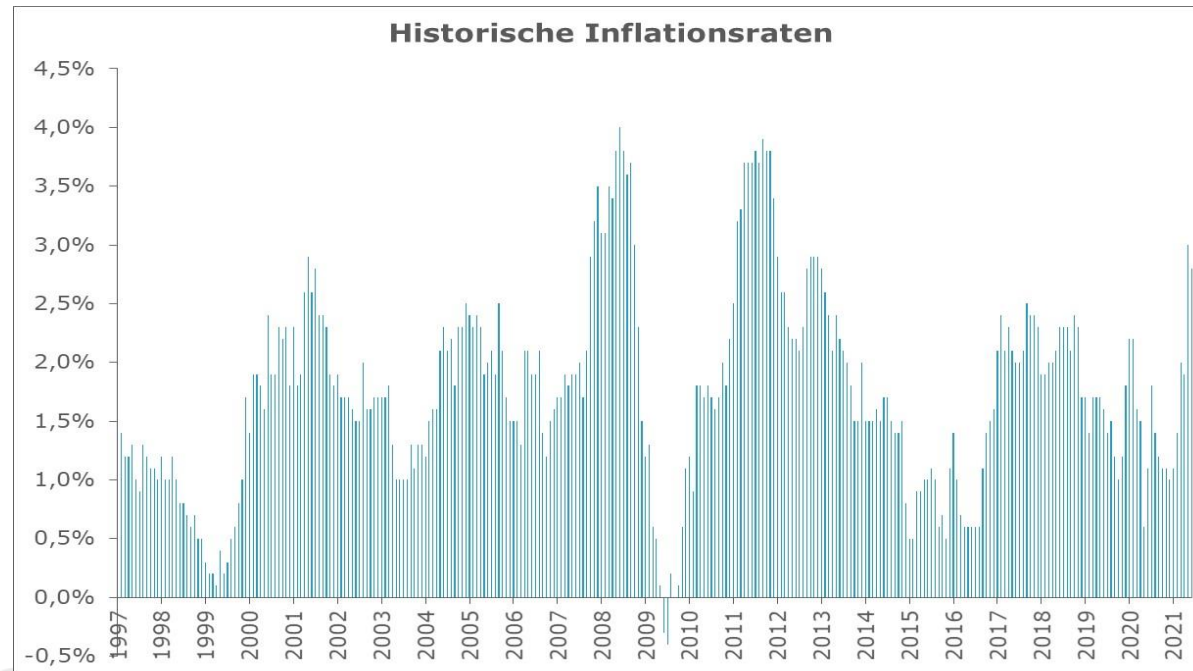
Kalibrierung des Kapitalmarktmodells im Basisfall

Auf Basis **monatlicher Daten von Eurostat** für die Inflation in Österreich, haben wir die **Parameter des Vasicek-Prozesses** mittels Maximum-Likelihood-Schätzung ermittelt

- und zudem die **langfristige erwartete Inflationsrate auf 2%** angepasst.

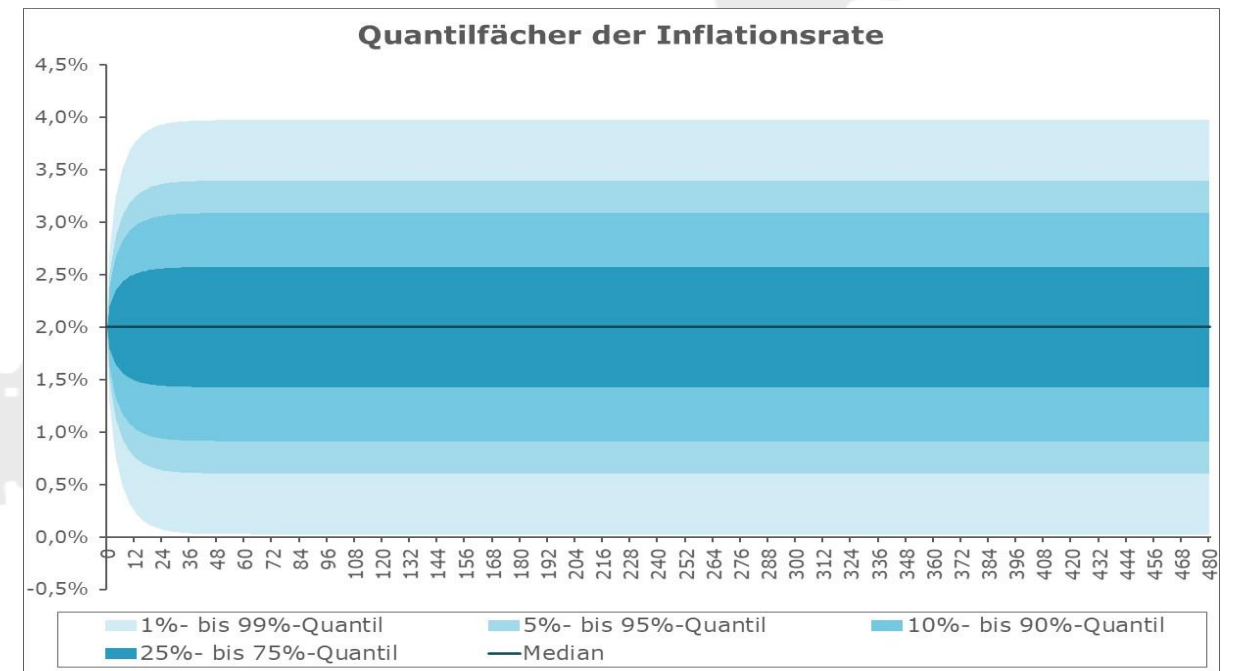
Historische Daten

- vgl. „PRC_HICP_MANR“ via Eurostat



Inflationsraten aus dem Modell

- bei 40 Jahren Projektionsdauer (monatliche Darstellung)

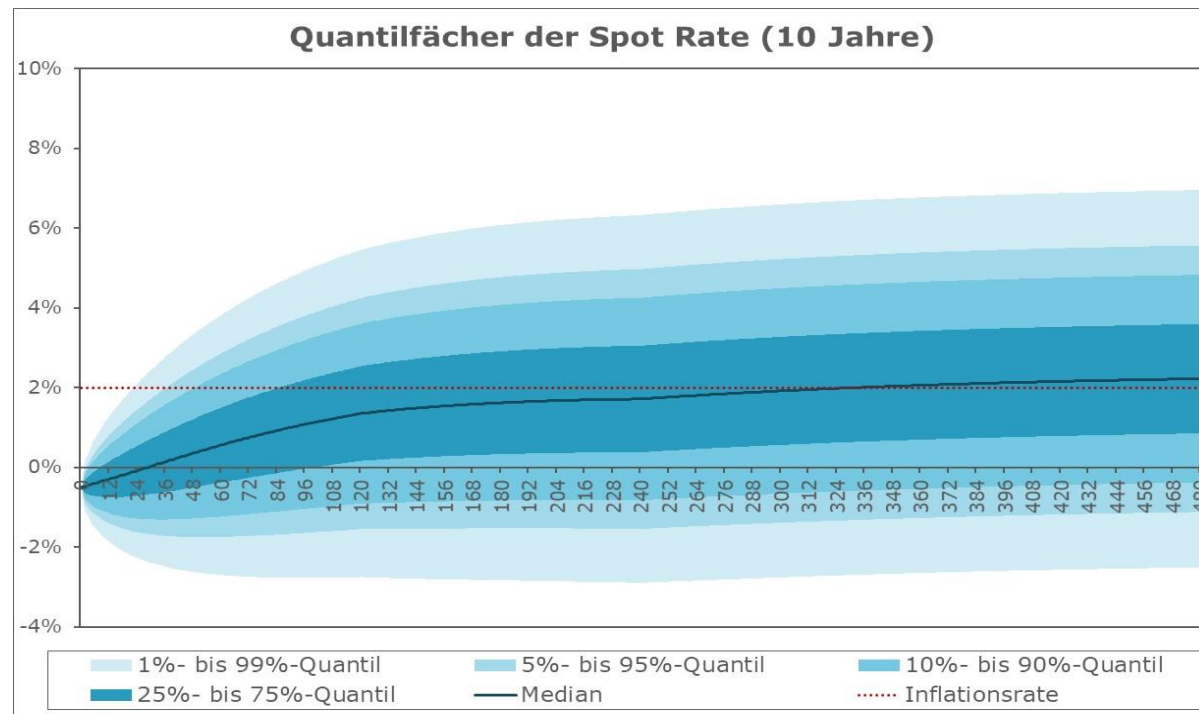


Kapitalmarktmodell, Produkte und weitere Annahmen

Kalibrierung des Kapitalmarktmodells im Basisfall

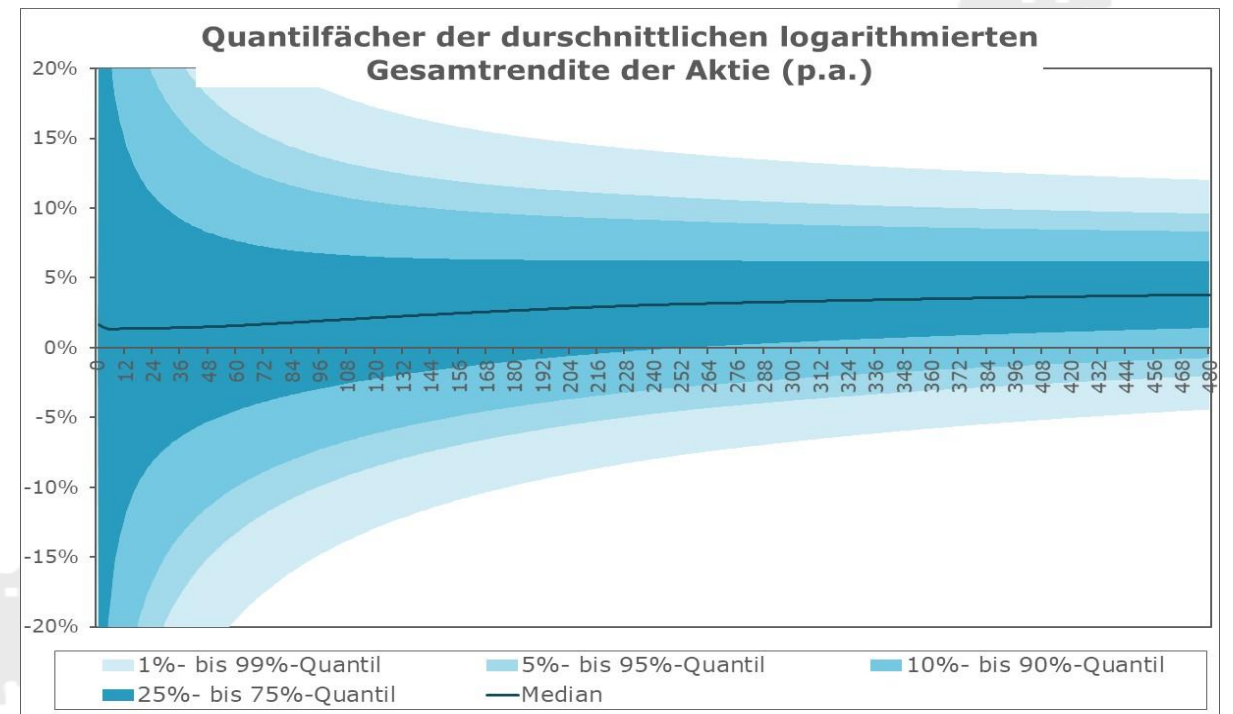
Wir stellen die Verteilung der (nominalen) 10-jährigen Zinsen („Spot Rate“) und der durchschnittlichen logarithmierten Aktienrenditen (p.a.) dar.

■ Verteilung der 10-jährigen Zinsen



- Es wird in der Projektion von einem steigenden Zinsniveau ausgegangen.

■ Verteilung der Aktienrenditen



- 4% erwartete Überrendite über dem risikolosen Nominalzins

Kapitalmarktmodell, Produkte und weitere Annahmen

Produkte

In unseren Analysen haben wir **eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte** betrachtet:

■ Versicherungen: Hybridprodukte

- Aufteilung in klassisches Sicherungsvermögen und einen Aktienfonds anhand einer Fondsquote
- **Variation der Fondsquote:** 0%, 25%, 50%, 75%, 100%
- zusätzlich: Verwendung einer Fondsquote, die zu einer Garantie von 70% der Beiträge führt.
- Bezeichnungen (beispielhaft):
 - **Hybrid 25%:** Hybridprodukt mit einer Fondsquote von 25% (d.h. 75% im Deckungsstock)
 - **Gar 70% (15%):** Hybridprodukt mit einer Garantie von 70% der Beiträge, Fondsquote 15% (d.h. 85% im Deckungsstock)

■ Direktinvestment in Mischfonds

- Mischfonds bestehend aus Aktien und Rentenpapieren
- Bezeichnungen (beispielhaft):
 - **Fonds 25%:** Mischfonds mit einer konstanten Aktienquote von 25%

■ Direktinvestment in Life-Cycle-Fonds

- Mischfonds mit fallender Aktienquote
- Der Life-Cycle-Fonds startet zu 100% in Aktien und schichtet über die „**Dauer der Life-Cycle-Phase**“ in Rentenpapiere um.
- Bezeichnungen (beispielhaft):
 - **Life-Cycle 10:** Aktienquote von 100% bis 10 Jahre vor Ablauf, danach linearer Abbau der Aktienquote auf 0%

Kapitalmarktmodell, Produkte und weitere Annahmen

Produkte

Musterverträge

- Beitragszahlung monatlicher Beitrag von 100 EUR
- Laufzeiten 10, 20, 30, 40 Jahre

Analyse **unterschiedlicher Kostenbelastungen** in den Produkten:

- Variation der volumenabhängigen Kosten: 0%, 1%, 2% p.a.
 - Basisfall in den gezeigten Ergebnissen: 1% p.a.
- keine Berücksichtigung der (in Österreich relevanten) Versicherungssteuer

Chancen und Risiken von Altersvorsorgeprodukten

Analyse Paneuropäischer Privater Pensionsprodukte – Agenda

Fundamentale Zusammenhänge zur Wirkungsweise von Garantien

Auswirkungen von Garantien auf inflationsbereinigte Chancen und Risiken langfristiger Sparprozesse

Analyse Paneuropäischer Privater Pensionsprodukte

Einführung und Vorbemerkung

Anforderungen in den RTS und betrachtete Kennzahlen

Kapitalmarktmodell, Produkte und weitere Annahmen

Wesentliche Ergebnisse

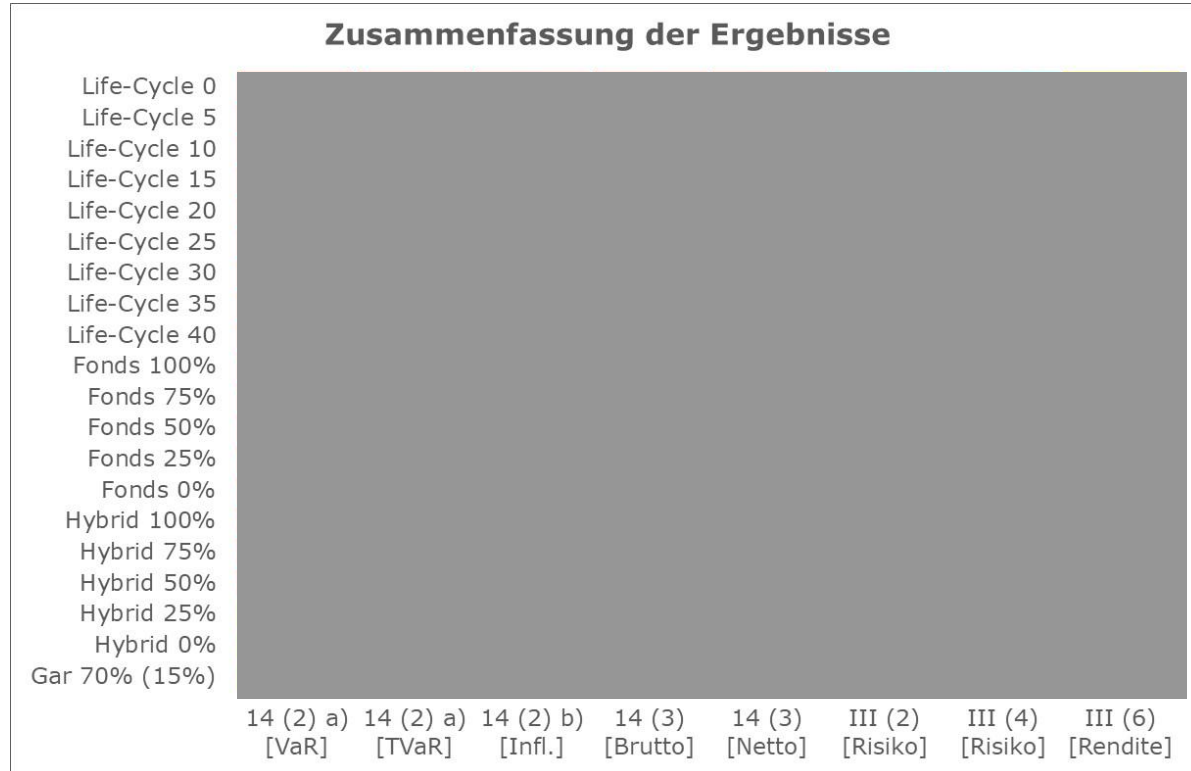
Zusammenfassung und Fazit

Kontaktdaten

Wesentliche Ergebnisse

Erläuterung Ergebnisdarstellung

Im Folgenden stellen wir die Ergebnisse für unterschiedliche Konstellation zusammenfassend in folgendem **Dashboard** dar.



Das Dashboard ist dabei wie folgt zu lesen:

- y-Achse (vertikal): **Unterschiedliche Produkte**
- x-Achse (horizontal): **Unterschiedliche Kennzahlen**; Bezeichnungen anhand der jeweiligen Artikel aus den RTS

Kennzahlen in den jeweiligen Spalten

- Spalten 1, 2: „*erwarteter Verlust nicht mehr als 20%*“
- Spalte 3: „*Wahrscheinlichkeit für Inflationsausgleich mindestens 80%*“
- Spalten 4, 5: „*Wahrscheinlichkeit für Kapitalerhalt mindestens 92,5%*“
- Spalte 6: Risikoindikator nach Anhang III (2)
- Spalte 7: Risikoindikator nach Anhang III (4)
- Spalte 8: Renditeindikator nach Anhang III (6)

Wesentliche Ergebnisse

Ergebnisse, Kalibrierung: Basis, Laufzeit: 40 Jahre, Kosten: 1% p.a.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Life-Cycle 0	-44%	-57%	66%	81,7%	88,0%	34% [4]	-38% [4]	145% [1]
Life-Cycle 5	-40%	-53%	64%	81,7%	88,4%	36% [4]	-36% [4]	136% [1]
Life-Cycle 10	-37%	-48%	62%	81,9%	88,9%	38% [4]	-34% [4]	127% [1]
Life-Cycle 15	-34%	-45%	60%	81,8%	89,5%	40% [4]	-32% [4]	118% [1]
Life-Cycle 20	-31%	-42%	57%	81,9%	90,1%	43% [4]	-31% [4]	112% [1]
Life-Cycle 25	-29%	-39%	54%	82,0%	90,7%	46% [4]	-30% [4]	106% [1]
Life-Cycle 30	-27%	-37%	51%	81,8%	91,4%	49% [4]	-29% [4]	101% [1]
Life-Cycle 35	-26%	-36%	47%	81,4%	91,8%	53% [4]	-28% [4]	96% [1]
Life-Cycle 40	-26%	-35%	43%	80,4%	91,9%	57% [4]	-28% [4]	92% [1]
Fonds 100%	-44%	-57%	66%	81,7%	88,0%	34% [4]	-38% [4]	145% [1]
Fonds 75%	-33%	-47%	64%	83,8%	90,7%	36% [4]	-32% [4]	128% [1]
Fonds 50%	-26%	-37%	55%	84,3%	92,7%	45% [4]	-28% [4]	107% [1]
Fonds 25%	-23%	-32%	33%	79,5%	92,7%	67% [4]	-26% [3]	86% [1]
Fonds 0%	-32%	-38%	6%	52,6%	81,0%	94% [4]	-34% [4]	66% [1]
Hybrid 100%	-44%	-57%	66%	81,7%	88,0%	34% [4]	-38% [4]	145% [1]
Hybrid 75%	-34%	-44%	62%	81,9%	89,8%	38% [4]	-33% [4]	127% [1]
Hybrid 50%	-24%	-32%	56%	82,2%	92,5%	44% [4]	-29% [4]	109% [1]
Hybrid 25%	-16%	-21%	43%	82,6%	96,5%	57% [4]	-26% [3]	92% [1]
Hybrid 0%	-11%	-13%	5%	74,3%	100,0%	95% [4]	-27% [4]	72% [1]
Gar 70% (15%)	-13%	-17%	34%	82,1%	98,4%	66% [4]	-25% [3]	84% [1]
	14 (2) a)	14 (2) a)	14 (2) b)	14 (3)	14 (3)	III (2)	III (4)	III (6)
	[VaR]	[TVaR]	[Infl.]	[Brutto]	[Netto]	[Risiko]	[Risiko]	[Rendite]

Wichtigste Erkenntnisse

- erwarteter Verlust nur für die konservativen Versicherungsprodukte klein genug
- Wahrscheinlichkeit für Inflationsausgleich für kein Produkt ausreichend
 - gewisse Chance auf Inflationsausgleich nur für aktienlastige Produkte
- Wahrscheinlichkeit für Kapitalerhalt nur für Nettobetrachtung und konservative Produkte ausreichend hoch



Kein Produkt erfüllt im aktuellen Kapitalmarktumfeld alle Anforderungen an eine Risikominderungstechnik oder das Basis-PEPP.

Alle Produkte weisen den höchsten Risikoindikator (4) und den geringsten Renditeindikator (1) auf.

Wesentliche Ergebnisse

Ergebnisse, Kalibrierung: Basis, Kosten: 0% p.a.

Sensitivität ohne Kosten

Zusammenfassung der Ergebnisse

Life-Cycle 0	-33%	-49%	75%	87,3%	87,3%	25% [4]	-35% [4]	185% [2]
Life-Cycle 5	-29%	-44%	73%	87,9%	87,9%	27% [4]	-33% [4]	173% [2]
Life-Cycle 10	-25%	-40%	73%	88,5%	88,5%	27% [4]	-31% [4]	163% [1]
Life-Cycle 15	-21%	-35%	72%	89,2%	89,2%	28% [4]	-29% [4]	150% [1]
Life-Cycle 20	-18%	-31%	71%	89,9%	89,9%	29% [4]	-28% [4]	142% [1]
Life-Cycle 25	-15%	-28%	70%	90,5%	90,5%	30% [4]	-26% [3]	135% [1]
Life-Cycle 30	-13%	-26%	68%	91,2%	91,2%	32% [4]	-25% [3]	128% [1]
Life-Cycle 35	-12%	-24%	66%	91,6%	91,6%	34% [4]	-24% [3]	122% [1]
Life-Cycle 40	-11%	-23%	63%	91,7%	91,7%	37% [4]	-23% [2]	116% [1]
Fonds 100%	-33%	-49%	75%	87,3%	87,3%	25% [4]	-35% [4]	185% [2]
Fonds 75%	-20%	-36%	75%	90,1%	90,1%	25% [4]	-30% [4]	162% [1]
Fonds 50%	-10%	-24%	72%	92,3%	92,3%	28% [4]	-24% [3]	135% [1]
Fonds 25%	-7%	-18%	58%	92,5%	92,5%	42% [4]	-21% [2]	106% [1]
Fonds 0%	-18%	-26%	22%	80,7%	80,7%	78% [4]	-25% [3]	81% [1]
Hybrid 100%	-33%	-49%	75%	87,3%	87,3%	25% [4]	-35% [4]	185% [2]
Hybrid 75%	-20%	-33%	73%	89,0%	89,0%	27% [4]	-30% [4]	161% [1]
Hybrid 50%	-8%	-18%	70%	92,0%	92,0%	30% [4]	-24% [3]	138% [1]
Hybrid 25%	3%	-4%	62%	96,3%	96,3%	38% [4]	-19% [1]	115% [1]
Hybrid 0%	9%	7%	29%	100,0%	100,0%	71% [4]	-16% [1]	89% [1]
Gar 70% (30%)	0%	-7%	64%	95,3%	95,3%	36% [4]	-20% [1]	120% [1]
	14 (2) a) [VaR]	14 (2) a) [TVaR]	14 (2) b) [Infl.]	14 (3) [Brutto]	14 (3) [Netto]	III (2) [Risiko]	III (4) [Risiko]	III (6) [Rendite]

Wichtigste Erkenntnisse

- erwarteter Verlust für die konservativeren Produkte klein genug
 - Ausnahme: reiner Rentenfonds (Fonds 0%)
- selbst ohne Kosten **Wahrscheinlichkeit für Inflationsausgleich** für kein Produkt ausreichend
- Wahrscheinlichkeit für Kapitalerhalt nur für konservative Versicherungsprodukte ausreichend



Selbst ohne Kosten würde kein Produkt im aktuellen Kapitalmarktumfeld alle Anforderungen an eine Risikominderungstechnik erfüllen.

- Wahrscheinlichkeit für Inflationsausgleich selbst ohne Kosten für kein Produkt ausreichend

Wesentliche Ergebnisse

Ergebnisse, Kalibrierung: **höherer Zins und Risikoprämie**, Kosten: 1% p.a.

Sensitivität
Zins/Risikoprämie

Zusammenfassung der Ergebnisse

Life-Cycle 0	23%	-10%	92%	97,0%	98,5%	8% [1]	-29% [4]	406% [4]
Life-Cycle 5	22%	-9%	92%	97,0%	98,6%	8% [1]	-28% [4]	364% [4]
Life-Cycle 10	21%	-6%	91%	97,3%	98,8%	9% [1]	-26% [3]	323% [4]
Life-Cycle 15	23%	-2%	91%	97,7%	99,1%	9% [1]	-24% [3]	287% [4]
Life-Cycle 20	24%	1%	90%	97,9%	99,3%	10% [1]	-22% [2]	257% [4]
Life-Cycle 25	25%	4%	90%	98,1%	99,5%	10% [1]	-21% [2]	233% [3]
Life-Cycle 30	26%	6%	90%	98,4%	99,6%	10% [1]	-20% [1]	211% [3]
Life-Cycle 35	27%	7%	90%	98,6%	99,6%	10% [1]	-19% [1]	194% [2]
Life-Cycle 40	26%	7%	89%	98,7%	99,7%	11% [1]	-18% [1]	179% [2]
Fonds 100%	23%	-10%	92%	97,0%	98,5%	8% [1]	-29% [4]	406% [4]
Fonds 75%	34%	4%	93%	98,0%	99,2%	7% [1]	-24% [3]	307% [4]
Fonds 50%	36%	13%	93%	98,7%	99,6%	7% [1]	-20% [1]	220% [3]
Fonds 25%	27%	11%	87%	99,0%	99,9%	13% [1]	-16% [1]	150% [1]
Fonds 0%	-1%	-10%	50%	94,9%	99,3%	50% [4]	-18% [1]	100% [1]
Hybrid 100%	23%	-10%	92%	97,0%	98,5%	8% [1]	-29% [4]	406% [4]
Hybrid 75%	24%	-2%	91%	97,5%	99,1%	9% [1]	-24% [3]	331% [4]
Hybrid 50%	25%	5%	90%	98,2%	99,7%	10% [1]	-20% [1]	255% [4]
Hybrid 25%	24%	10%	87%	99,1%	100,0%	13% [1]	-16% [1]	181% [2]
Hybrid 0%	15%	8%	58%	99,5%	100,0%	42% [4]	-13% [1]	104% [1]
Gar 70% (15%)	23%	11%	83%	99,4%	100,0%	17% [3]	-15% [1]	151% [1]
	14 (2) a)	14 (2) a)	14 (2) b)	14 (3)	14 (3)	III (2)	III (4)	III (6)
	[VaR]	[TVaR]	[Infl.]	[Brutto]	[Netto]	[Risiko]	[Risiko]	[Rendite]

Wichtigste Erkenntnisse

- erwarteter Verlust für alle Produkte klein genug
- Wahrscheinlichkeit für Inflationsausgleich für fast alle Produkte ausreichend
 - Ausnahme: reiner Rentenfonds (Fonds 0%) und rein klassisches Produkt (Hybrid 0%)
- Wahrscheinlichkeit für Kapitalerhalt für alle Produkte ausreichend



Bei einem um 200 bp höheren Zinsniveau und gleichzeitig einer um 200 bp erhöhten Risikoprämie für Aktien würden fast alle Produkte die Anforderungen erfüllen.

Wesentliche Ergebnisse

Ergebnisse, Kalibrierung: **höherer Zins und Risikoprämie**, Kosten: 2% p.a.

Sensitivität
Zins/Risikoprämie
+ Kosten

Zusammenfassung der Ergebnisse

Life-Cycle 0	-34%	-49%	74%	87,2%	95,8%	26% [4]	-36% [4]	183% [2]
Life-Cycle 5	-29%	-45%	73%	87,7%	95,9%	27% [4]	-33% [4]	172% [2]
Life-Cycle 10	-26%	-40%	72%	88,2%	96,6%	28% [4]	-31% [4]	161% [1]
Life-Cycle 15	-22%	-36%	71%	88,9%	97,2%	29% [4]	-29% [4]	149% [1]
Life-Cycle 20	-19%	-32%	70%	89,7%	97,7%	30% [4]	-28% [4]	141% [1]
Life-Cycle 25	-16%	-29%	69%	90,3%	98,2%	31% [4]	-26% [3]	133% [1]
Life-Cycle 30	-13%	-26%	67%	90,9%	98,7%	33% [4]	-25% [3]	127% [1]
Life-Cycle 35	-12%	-24%	65%	91,3%	99,0%	35% [4]	-24% [3]	121% [1]
Life-Cycle 40	-11%	-23%	63%	91,4%	99,2%	37% [4]	-23% [3]	115% [1]
Fonds 100%	-34%	-49%	74%	87,2%	95,8%	26% [4]	-36% [4]	183% [2]
Fonds 75%	-20%	-37%	74%	89,9%	97,7%	26% [4]	-30% [4]	161% [1]
Fonds 50%	-10%	-25%	71%	92,1%	99,0%	29% [4]	-25% [3]	134% [1]
Fonds 25%	-8%	-18%	57%	92,2%	99,7%	43% [4]	-21% [2]	106% [1]
Fonds 0%	-19%	-26%	21%	79,9%	99,5%	79% [4]	-25% [3]	81% [1]
Hybrid 100%	-34%	-49%	74%	87,2%	95,8%	26% [4]	-36% [4]	183% [2]
Hybrid 75%	-25%	-38%	72%	87,6%	97,4%	28% [4]	-31% [4]	157% [1]
Hybrid 50%	-17%	-27%	66%	88,7%	98,9%	34% [4]	-27% [4]	132% [1]
Hybrid 25%	-11%	-19%	56%	89,8%	99,9%	44% [4]	-23% [3]	108% [1]
Hybrid 0%	-9%	-14%	15%	86,8%	100,0%	85% [4]	-23% [2]	80% [1]
Gar 69% (0%)	-9%	-14%	15%	86,8%	100,0%	85% [4]	-23% [2]	80% [1]
	14 (2) a)	14 (2) a)	14 (2) b)	14 (3)	14 (3)	III (2)	III (4)	III (6)
	[VaR]	[TVaR]	[Infl.]	[Brutto]	[Netto]	[Risiko]	[Risiko]	[Rendite]

Wichtigste Erkenntnisse

- erwarteter Verlust für die konservativeren Produkte bei entsprechender Auslegung klein genug
- **Wahrscheinlichkeit für Inflationsausgleich** für kein Produkt ausreichend
- Wahrscheinlichkeit für Kapitalerhalt bei Brutto-Sicht für kein, bei Netto-Sicht für alle Versicherungsprodukte ausreichend



Bei einem um 200 bp höheren Zinsniveau und gleichzeitig einer um 200 bp erhöhten Risikoprämie für Aktien **und bei höheren Kosten erfüllt kein Produkt** alle Anforderungen an eine Risikominderungstechnik.

Chancen und Risiken von Altersvorsorgeprodukten

Analyse Paneuropäischer Privater Pensionsprodukte – Agenda

Fundamentale Zusammenhänge zur Wirkungsweise von Garantien

Auswirkungen von Garantien auf inflationsbereinigte Chancen und Risiken langfristiger Sparprozesse

Analyse Paneuropäischer Privater Pensionsprodukte

Einführung und Vorbemerkung

Anforderungen in den RTS und betrachtete Kennzahlen

Kapitalmarktmodell, Produkte und weitere Annahmen

Wesentliche Ergebnisse

Zusammenfassung und Fazit

Kontaktdaten

PEPP: Verlangt die EU die Quadratur des Kreises?

Zusammenfassung und Fazit

Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse **im aktuellen Kapitalmarktumfeld**

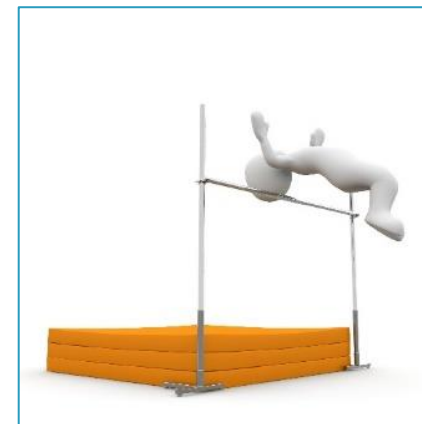
- **Kein Produkt erfüllt alle Anforderungen** an eine Risikominderungstechnik oder das Basis-PEPP.
 - insbesondere **Wahrscheinlichkeit für Inflationsausgleich für kein Produkt** ausreichend
 - Selbst bei **wohlwollender Interpretation der RTS** und für **Produkte ohne Kosten** würde sich an diesen Erkenntnissen nichts ändern.
 - Alle Produkte weisen den höchsten Risikoindikator (4) und den geringsten Renditeindikator (1) auf.

Das Zusammenspiel aus **absoluten Vorgaben in den RTS** und einer **Kalibrierung** der verwendeten Modelle **an das jeweils aktuelle Kapitalmarktumfeld** ...

- ... führt zu einer vorhersehbaren **hohen Schwankung der Ergebnisse** im Zeitverlauf.
 - Je nach Kalibrierung erfüllen alle oder kein Produkt die Anforderungen.
- ... liefert **keine sinnvolle Differenzierung** zwischen den Produkten.

Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse **der fiktiven Kapitalmarkt-Sensitivitäten**

- Selbst bei einem um 200 bp höheren Zinsniveau erfüllen **nur wenige Produkte knapp die Anforderungen** an eine Risikominderungstechnik.
- Bei einer um 200 bp erhöhten Risikoprämie für Aktien erfüllt **kein Produkt alle Anforderungen**.
- Bei einem um 200 bp höheren Zinsniveau und gleichzeitig einer um 200 bp erhöhten Risikoprämie für Aktien erfüllen **nahezu alle Produkte die Anforderungen**.



Chancen und Risiken von Altersvorsorgeprodukten

Analyse Paneuropäischer Privater Pensionsprodukte – Agenda

Fundamentale Zusammenhänge zur Wirkungsweise von Garantien

Auswirkungen von Garantien auf inflationsbereinigte Chancen und Risiken langfristiger Sparprozesse

Analyse Paneuropäischer Privater Pensionsprodukte

Kontaktdaten

Kontaktdaten

Dr. Alexander Kling

+49 (731) 20 644-242

a.kling@ifa-ulm.de



Literaturverzeichnis

- Blome, S., Ruß, J. und Seyboth, A. (2021). Auswirkungen von Garantien auf Produkte für die betriebliche Altersversorgung in einem Umfeld niedriger Zinsen. www.ifa-ulm.de/Garantien-bAV.pdf.
- Boudoukh, J. und Richardson, M. (1993). Stock Returns and Inflation: A Long-Horizon Perspective. *The American Economic Review*, 83(5): 1346-1355.
- Graf, S., Kling, A., Härtel, L. und Ruß, J. (2014). The Impact of Inflation Risk on Financial Planning and Risk-return Profiles. *ASTIN Bulletin*, 44(2): 335-365.
- Graf, S., Kling, A. und Ruß, J. (2021). Auswirkungen von Garantien auf inflationsbereinigte Chancen und Risiken langfristiger Sparprozesse. www.ifa-ulm.de/Studie-Inflation.pdf.
- Graf, S., Kling, A. (2021). PEPP: Verlangt die EU die Quadratur des Kreises? - Analyse Paneuropäischer Privater Pensionsprodukte. https://www.ifa-ulm.de/fileadmin/user_upload/download/forschung/2022_ifa_Graf_Kling_Analysen_PEPP.pdf
- Lothian, J. R. und McCarthy, C. H. (2001): Equity Returns and Inflation: The Puzzlingly Long Lags. *Research in Finance and Banking*, 2: 149-166.
- Rapach, D. E. (2002). The long-run relationship between inflation and real stock prices. *Journal of Macroeconomics*, 24(3): 331-351.

Formale Hinweise – Institut für Finanz- und Aktuarwissenschaften

- Dieses Dokument ist in seiner Gesamtheit zu betrachten, da die isolierte Betrachtung einzelner Abschnitte möglicherweise missverständlich sein kann. Entscheidungen sollten stets nur auf Basis schriftlicher Auskünfte gefällt werden. Es sollten grundsätzlich keine Entscheidungen auf Basis von Versionen dieses Dokuments getroffen werden, welche mit „Draft“ oder „Entwurf“ gekennzeichnet sind. Für Entscheidungen, welche diesen Grundsätzen nicht entsprechen, lehnen wir jede Art der Haftung ab.
- Dieses Dokument basiert auf unseren Marktanalysen und Einschätzungen. Wir haben diese Informationen vor dem Hintergrund unserer Branchenkenntnis und Erfahrung auf Konsistenz hin überprüft. Eine unabhängige Beurteilung bzgl. Vollständigkeit und Korrektheit dieser Information ist jedoch nicht erfolgt. Eine Überprüfung statistischer bzw. Marktdaten sowie mit Quellenangabe gekennzeichnete Informationen erfolgt grundsätzlich nicht. Bitte beachten Sie auch, dass dieses Dokument auf Grundlage derjenigen Informationen erstellt wurde, welche uns zum Zeitpunkt seiner Erstellung zur Verfügung standen. Entwicklungen und Unkorrektheiten, welche erst nach diesem Zeitpunkt eintreten oder offenkundig werden, können nicht berücksichtigt werden. Dies gilt insbesondere auch für Auswirkungen einer möglichen neuen Aufsichtspraxis.
- Unsere Aussagen basieren auf unserer Erfahrung als Aktuare. Soweit wir bei der Erbringung unserer Leistungen im Rahmen Ihrer Beratung Dokumente, Urkunden, Sachverhalte der Rechnungslegung oder steuerrechtliche Regelungen oder medizinische Sachverhalte auslegen müssen, wird dies mit der angemessenen Sorgfalt, die von uns als professionellen Beratern erwartet werden kann, erfolgen. Wenn Sie einen verbindlichen Rat, zum Beispiel für die richtige Auslegung von Dokumenten, Urkunden, Sachverhalten der Rechnungslegung, steuerrechtlichen Regelungen oder medizinischer Sachverhalte wünschen, sollten Sie Ihre Rechtsanwälte, Steuerberater, Wirtschaftsprüfer oder medizinische Experten konsultieren.
- Dieses Dokument wird Ihnen vereinbarungsgemäß nur für die innerbetriebliche Verwendung zur Verfügung gestellt. Die Weitergabe – auch in Auszügen – an Dritte außerhalb Ihrer Organisation sowie jede Form der Veröffentlichung bedarf unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung. Wir übernehmen keine Verantwortung für irgendwelche Konsequenzen daraus, dass Dritte auf diese Berichte, Ratschläge, Meinungen, Schreiben oder anderen Informationen vertrauen.
- Jeglicher Verweis auf ifa in Zusammenhang mit diesem Dokument in jeglicher Veröffentlichung oder in verbaler Form bedarf unserer ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung. Dies gilt auch für jegliche verbale Informationen oder Ratschläge von uns in Verbindung mit der Präsentation dieses Dokumentes.