

Altersvorsorgedepots und Garantieprodukte

Auszahlungen, Risiken und Chancen,
Gebühren, Garantien und Inflation
im Überblick

 Interaktives Simulationstool verfügbar



Ansparphase Auszahlungsphase



ALTERSVORSORGEDEPOT



GARANTIEPRODUKTE



RISIKEN & CHANCEN



GEBÜHREN



INFLATION



RENDITE



RISIKO

Wirkung zentraler Ausgestaltungsformen von Altersvorsorgedepots auf die zu erwartenden Rentenzahlungen

AVD-Rentenrechner:

<https://avd-simulation-tool.streamlit.app/>

Prof. Dr. Marco Wilkens

Lehrstuhl für Finanz- und Bankwirtschaft

Stand: 18.08.2026

Tool AVD-Rentenrechner

Unter <https://avd-simulation-tool.streamlit.app/> ist das Tool AVD-Rentenrechner verfügbar, mit dem die folgenden Berechnungen nachvollzogen und variiert werden können.

Das neue Altersvorsorgedepot
Mit diesem Tool können die Verteilungen des angesparten Vermögens und der damit verbundenen Renten für verschiedene Varianten des neuen Altersvorsorgedepots für vorzugebene Marktdaten abgeschätzt werden. In diesem Bereich können die Modellparameter für drei Szenarios (Fälle A, B und C) frei gewählt werden.

Fall A	Fall B	Fall C
Eigenbeitrag und Laufzeit		
Monatlicher Eigenbeitrag (€)	Monatlicher Eigenbeitrag (€)	Monatlicher Eigenbeitrag (€)
150	150	150
Sparphase (Jahre)	Sparphase (Jahre)	Sparphase (Jahre)
40	40	40
Rentenphase (Jahre)	Rentenphase (Jahre)	Rentenphase (Jahre)
20	20	20
Kinderzulage in Jahren ?		
Kind 1	Kind 1	Kind 1
12,50	12,50	12,50
Kind 2	Kind 2	Kind 2
10,00	10,00	10,00
Kind 3	Kind 3	Kind 3
5,00	5,00	5,00
Kind 4	Kind 4	Kind 4
0,00	0,00	0,00

Betaversion 1.0 & Legal Disclaimer:

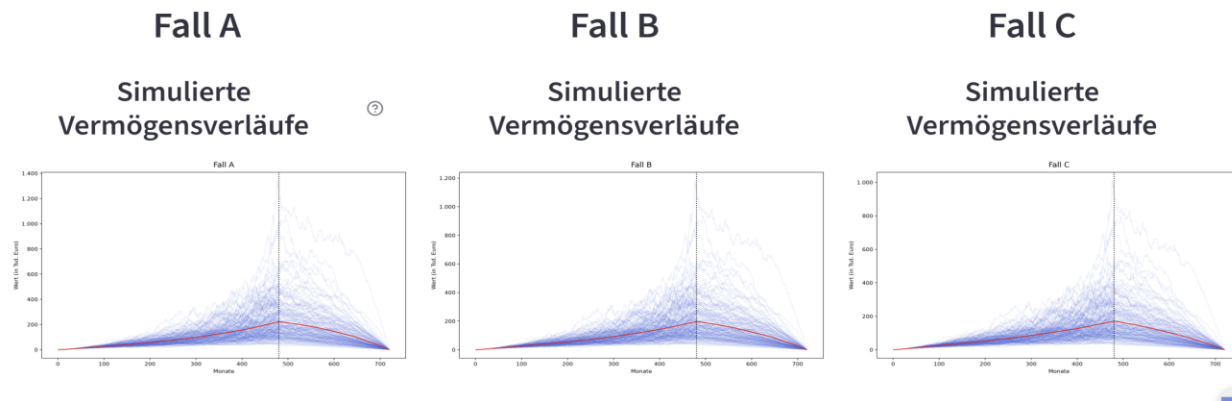
Diese Anwendung dient ausschließlich allgemeinen wissenschaftlichen, informatorischen und didaktischen Zwecken. Sie stellt keine Anlage-, Finanz-, Versicherungs-, Steuer- oder Rechtsberatung und keine persönliche Empfehlung dar. Die berechneten Ergebnisse sind hypothetisch und hängen von den gewählten Modellparametern ab. In der Praxis können daher auch andere Verteilungen der Vermögenswerte und Renten realistisch sein. (Monte-Carlo-)Simulationen liefern keine exakten, sondern nur näherungsweise richtige Ergebnisse. Für die Nutzung des Tools und die Ergebnisse übernehmen wir keine Haftung.

Fragen, Fehler oder Anregungen bitte an: avd.rechner@gmail.com

- Ausführliche Erläuterungen zum Altersvorsorgedepot und Simulationsmodell sowie verschiedene Beispielrechnungen sind [hier verfügbar](#).
- Siehe auch unsere Policy Briefs:
 - [Das neue Altersvorsorgedepot: Was private Anlegerinnen und Anleger wollen.](#)
 - [Das Altersvorsorgedepot ab 2027: Mehr Chancen, mehr individuelle Verantwortung.](#)

Simulation starten

Ergebnisse der Simulationsrechnung (je 2.000 Simulationsläufe)



Gliederung

1. Eckdaten zur Reform der privaten Altersvorsorge	4
2. Bewertung Ausgestaltungsformen Altersvorsorgedepots („eher vorsichtiges Szenario“)	8
a. Ausgangsdaten	8
b. Welche Chancen und Risiken bestehen im Vermögensaufbau?	9
c. Sollte auch in der Rentenphase in Aktien investiert werden?	10
d. Wie wichtig ist die Wahl renditestarker Finanzanlagen?	11
e. Wie relevant sind die Gebühren?	12
f. Wie relevant ist die Inflation?	13
g. Welche Wirkungen haben Umschichtungen von Aktien in festverzinsliche Wertpapiere zum Ende der Sparphase beim Standardprodukt?	14
h. Sollten Produkte mit Kapitalgarantie gewählt werden?	15
3. Einige Schlussfolgerungen und weitere Gedanken	17
4. Technische Erklärungen zum Tool AVD-Rentenrechner	18
5. Bewertung Ausgestaltungsformen Altersvorsorgedepots („eher optimistisches Szenario“)	22

Reform der privaten Altersvorsorge

Eckdaten

- Start der neuen Produktwelt: **01.01.2027**
- Ablösung des klassischen Riester-Neugeschäfts
- Mehr Renditechancen durch Kapitalmarktanlage und nicht notwendige Garantie
- Einfachere Förderung
- Transparentere Produkte

Ggü. Riester erweiterter Personenkreis

- Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer
- Beamtinnen und Beamte
- Selbstständige
- Freiberufler
- Gewerbetreibende

Zertifizierte Altersvorsorgeprodukte

1. Altersvorsorgedepot

- **Ohne Kapitalgarantie**
- Anlage z.B. in Fonds / ETFs
- Und damit Anlage insb. in Aktien und festverzinsliche Wertpapiere

1a. Standarddepot

- Wie 1., aber...
- **Max. 1% Gebühren p.a.**
- Und Umschichtungen in festverzinsliche Wertpapiere zum Ende der Sparphase
- **Soll auch von öffentlicher Seite angeboten werden**

2. Garantieprodukte

- Garantieniveau **80% oder 100%** (auf Eigenbeiträge und Zulagen)

Auszahlungsphase

- Teilkapitalauszahlung bis zu **30%** möglich
- Lebenslange Rente weiterhin möglich
- Oder Auszahlungsplan mit festem Ablauf
- Beginn frühestens im Alter von **65 Jahren**
- Beginn spätesten im Alter von **70 Jahren**
- Frühester Ablauf im Alter von **85 Jahren**

(Modellierte) Zulagen und steuerliche Wirkungen (**alles p.a.**)

Zulagen auf Eigenbeitrag

1. Maximale **Grundzulage 540 € (30% auf 1.800 € Eigenbeitrag)**
 - Bis 360 € Eigenbeitrag 50% Zulage
 - Für weitere Eigenbeiträge bis insgesamt 1.800 € 25% Zulage
2. **Je Kind** bis 300 € Eigenbeitrag 100% Zulage
3. **Berufseinsteigerbonus** (grob: Vertragsabschluss vor Vollendung des 25. Lebensjahres) einmalig 200 €

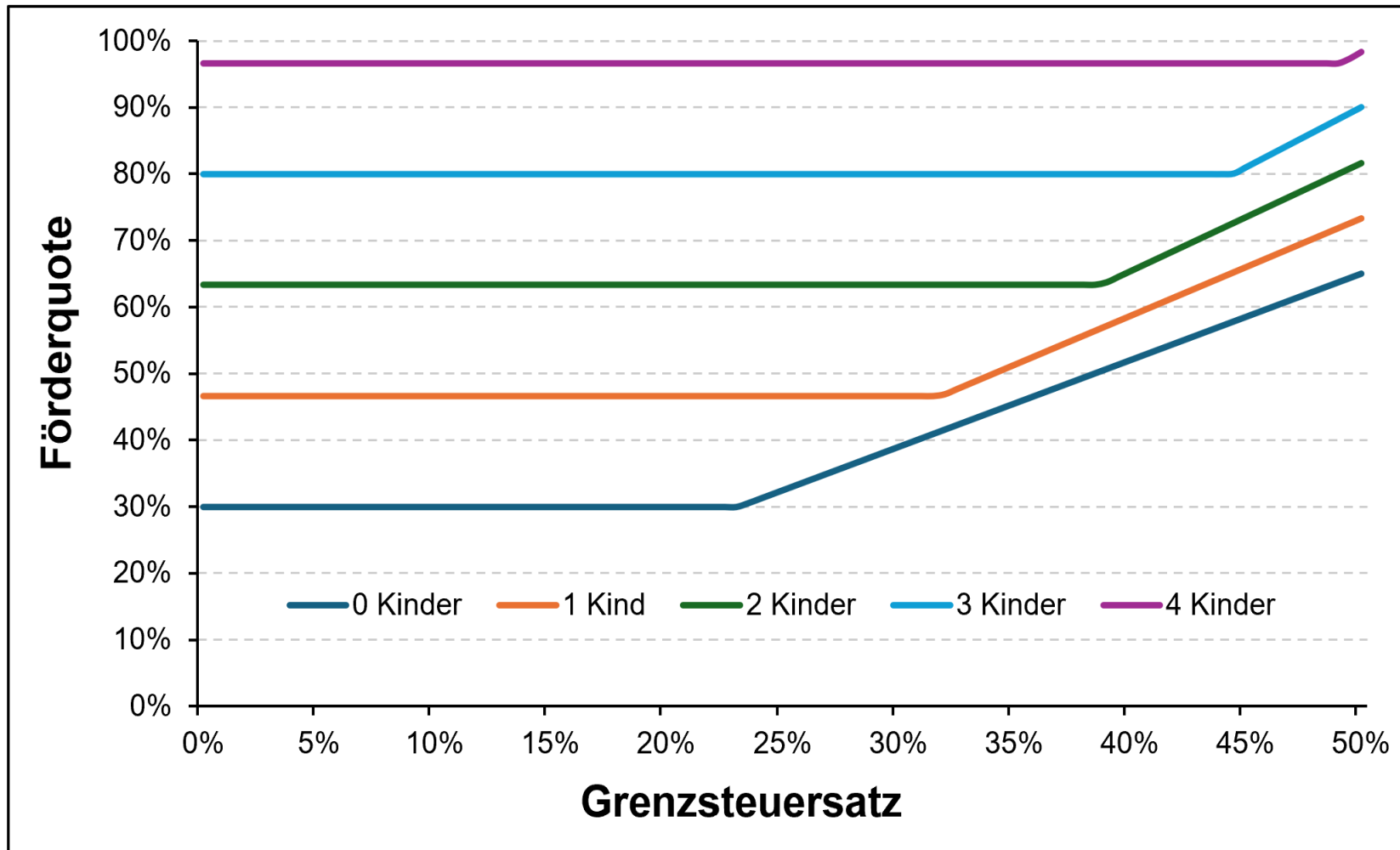
Steuerliche Regelungen

1. Ggf. zusätzlich **Steuererstattung über Sonderausgaben bis 1.800 € Eigenbeitrag plus Zulagen:**
(Eigenbeitrag + Zulagen) x Grenzsteuersatz – Zulagen (keine Steuerzahlung, wenn negativ)
2. **Keine steuerliche Belastung der Kapitalerträge** in der Sparphase
3. **Versteuerung der gesamten Auszahlungen** mit dem Grenzsteuersatz
4. Für weitere Eigenbeiträge bis 6.840 € (→ also auf 5.040 €) andere steuerliche Regelung

Mit „Grenzsteuersatz“ ist hier und im Weiteren der „effektive Grenzsteuersatz“ gemeint, also der Steuersatz auf die zusätzlichen Sonderausgaben bzw. zusätzlichen Erträge aus dem AVD.

Vereinfacht dargestellt und „ohne Gewähr“ → für Hinweise auf Fehler und Änderungen bin ich dankbar

Förderquote (Zulage plus Steuererstattung bezogen auf Eigenbeitrag) bei 1.800 € Eigenbeitrag p.a., ledige Person



Beispiel

- Eine ledige Person ohne Kinder mit einem Grenzsteuersatz von bis zu ca. 23% erhält eine staatliche Förderung von 30% (Zulage 540 €)
- Eine ledige Person ohne Kinder mit einem Grenzsteuersatz von 50% erhält eine staatliche Förderung von 65% (Zulage 540 € plus Steuererstattung 630 € ergibt 1.170 €)
- **Ist das sinnvoll bzw. gerecht?**

Ausgangsdaten für fiktives Beispiel (eher vorsichtiges Szenario)

1. Anleger

- Aktuell 3 Kinder verschiedenen Alters (entspricht ca. 1,5 Kinder mit 18 Jahre Förderung)
- (Grenz)Steuersatz Sparphase 45%; Rentenphase: 30%

2. Sparverhalten und Auszahlungsplan

- Sparphase 40 Jahre → 480 Monate
- Auszahlungsphase 20 Jahre → 240 Monate
- Max. Eigenbeitrag 1.800 € p.a. → 150 € p.m. → insgesamt 72.000 € (56.018 € / 117 € p.m. incl. St.-Vorteil)
- Max. Basiszulage 540 € p.a. → 45 € p.m.
- Kinderzulage aktuell 900 € p.a. → 75 € p.m.
- Gesamtanlagebetrag durchschnittlich 2.546 € p.a. → 212 € p.m. → insgesamt 101.841 €

3. Anlageprodukt

- Keine Garantie
- 100% Aktien in Sparphase; 50% Aktien in Auszahlungsphase
- Gebühren 0,5% p.a.

4. Volkswirtschaft

- Aktienrendite Erwartungswert 8% p.a., Volatilität 15% p.a.
- Risikofreier Zinssatz 4% p.a. konstant
- Inflation 3% p.a. konstant

Welche Chancen und Risiken bestehen im Vermögensaufbau? Was kommt nach 40 Jahren raus?

Eher vorsichtiges
Szenario

Mittelwert Endvermögen 633.748

Mittelwert Endvermögen real 194.280

Mittelwert Endvermögen real nach Steuern 135.996

Endvermögen real nach Steuern

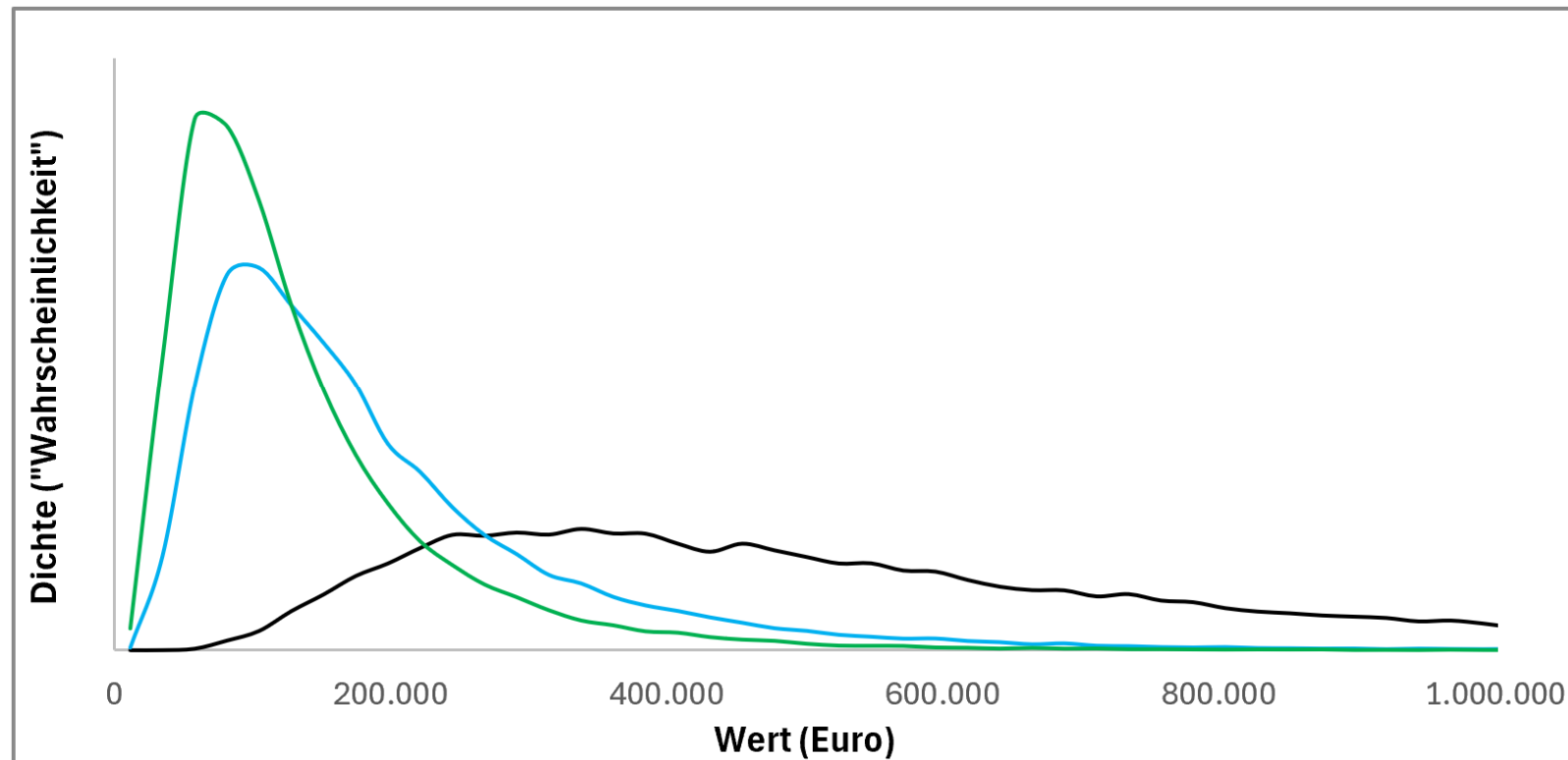
→ versteuert und deflationiert
auf heute

→ „Wert des Vermögens zu
heutiger Kaufkraft“

Weitere Verteilungsparameter

- Median = 106.753
- 10% über 256.461
- 10% unter 47.419

→ **Sehr große Bandbreite der
Endvermögen möglich**



Sollte auch in der Rentenphase in Aktien investiert werden?

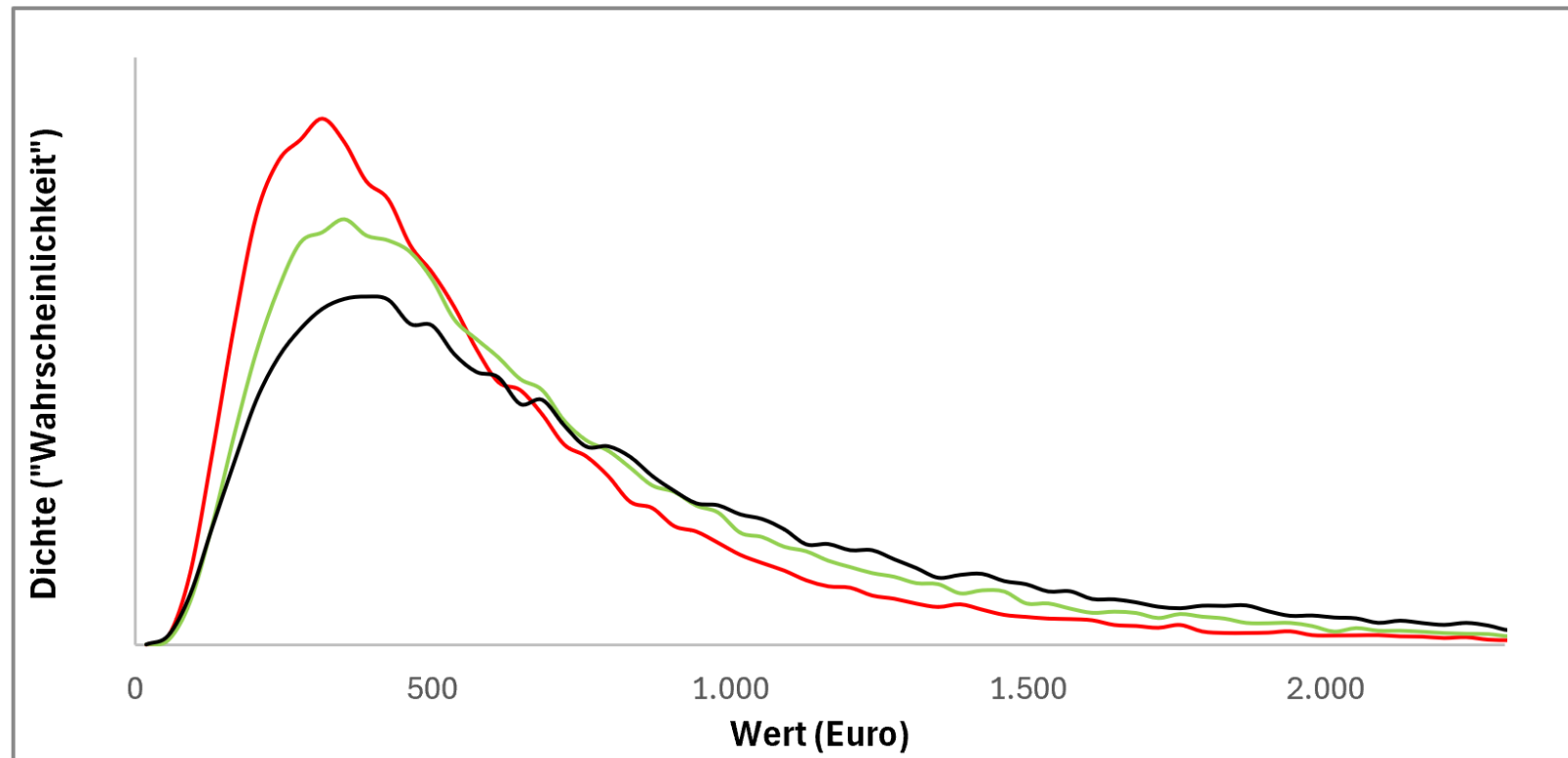
- Monatliche Auszahlung über 20 Jahre
- Monatliche Rente: jeweils Gesamtvermögen / Restmonate
- Aktienanteil Rentenphase wird variiert; Rest festverzinsliche Wertpapiere
- Rente real: „Wert Renten zu heutiger Kaufkraft“

Rente real nach St. (50% Aktien)

- Median 557
- 10% größer 1.403
- 10% kleiner 240

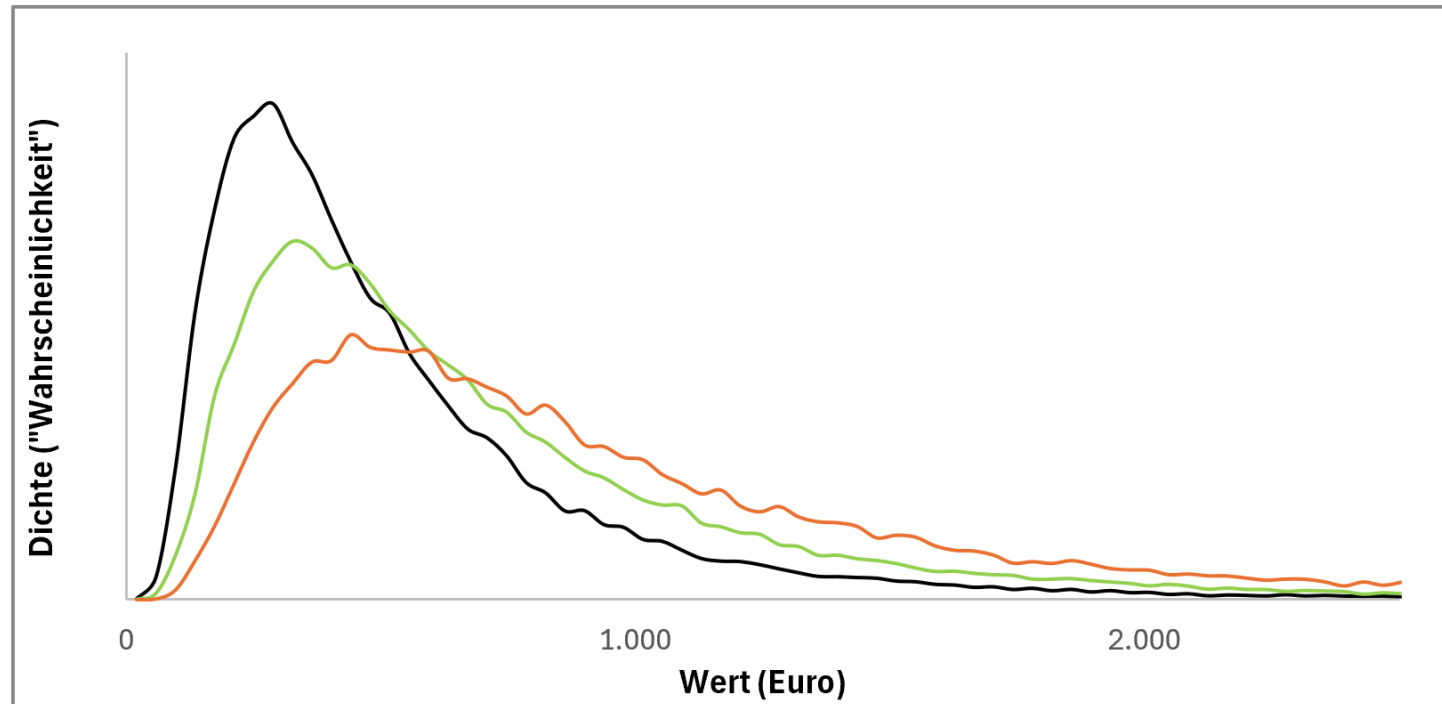
→ **Sehr große Bandbreite der realen Renten möglich**

Aktienanteil Rentenphase	0%	50%	100%
Mittelwert Rente real nach Steuern	598	728	897



Wie wichtig ist die Wahl renditestarker Finanzanlagen?

Erwartungswert Aktienrenditen	7,0%	8,0%	9,0%
Mittelwert Rente real nach Steuern	529	726	1.001



→ Anlageerfolg sehr von Anlagestrategie abhängig, auch beim Standardprodukt

→ Ggf. Effekte bei der Wahl (sehr) nachhaltiger Finanzanlagen

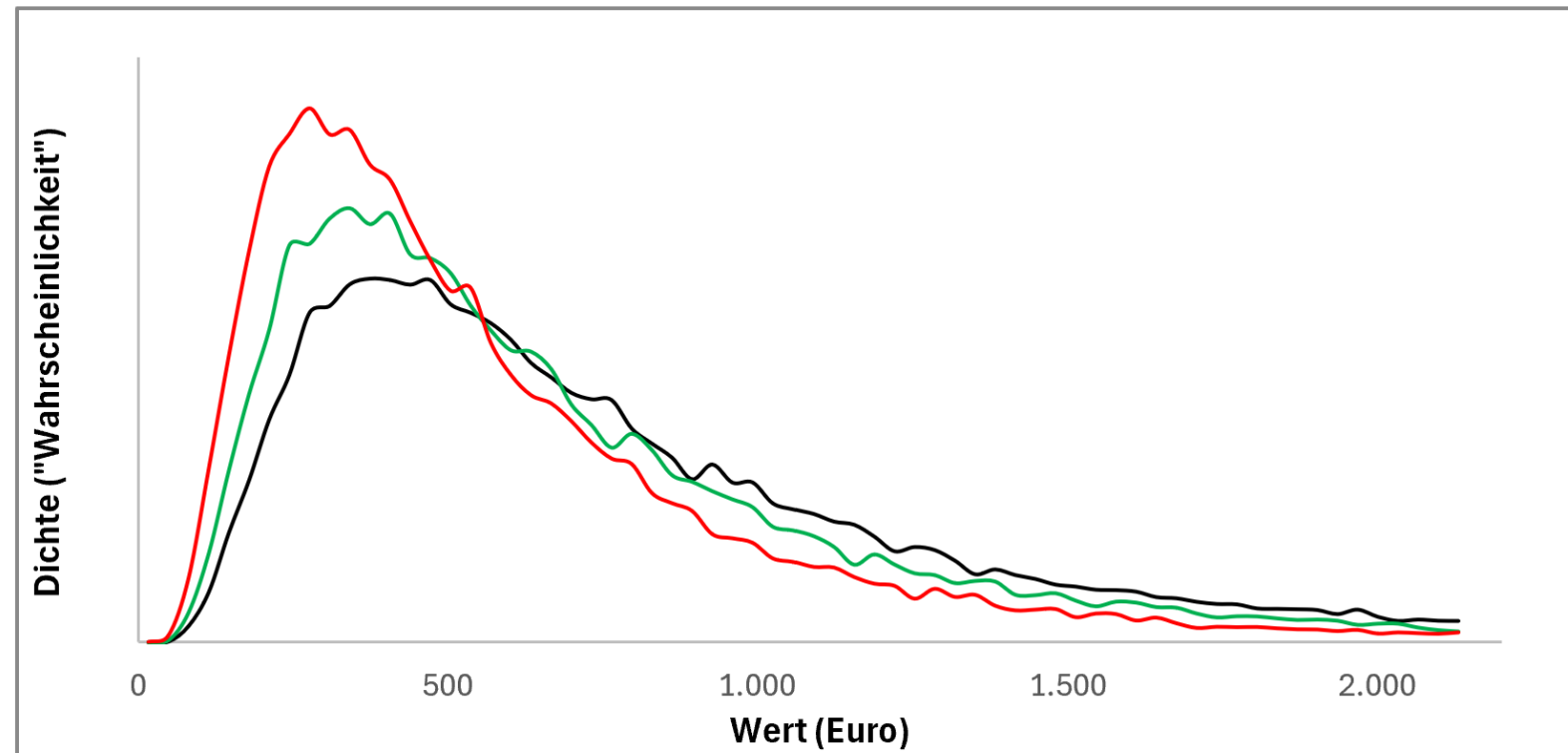
- Auswirkungen anderer Verteilungen als die Normalverteilung der (stetigen) Aktienrenditen möglich (hier nicht wiedergegeben)

Wie relevant sind die Gebühren wirklich?

- Gebühren wie zu erwarten sehr relevant für Höhe der Rente (analog zum Erwartungswert der Aktienrenditen)
- Ggf. Diskussion Nachteil von Gebühren und ggf. Nutzen persönlicher Beratung relevant

→ **Zentrale Frage: Wie hoch werden die Gebühren des staatlichen Standardproduktes sein?**

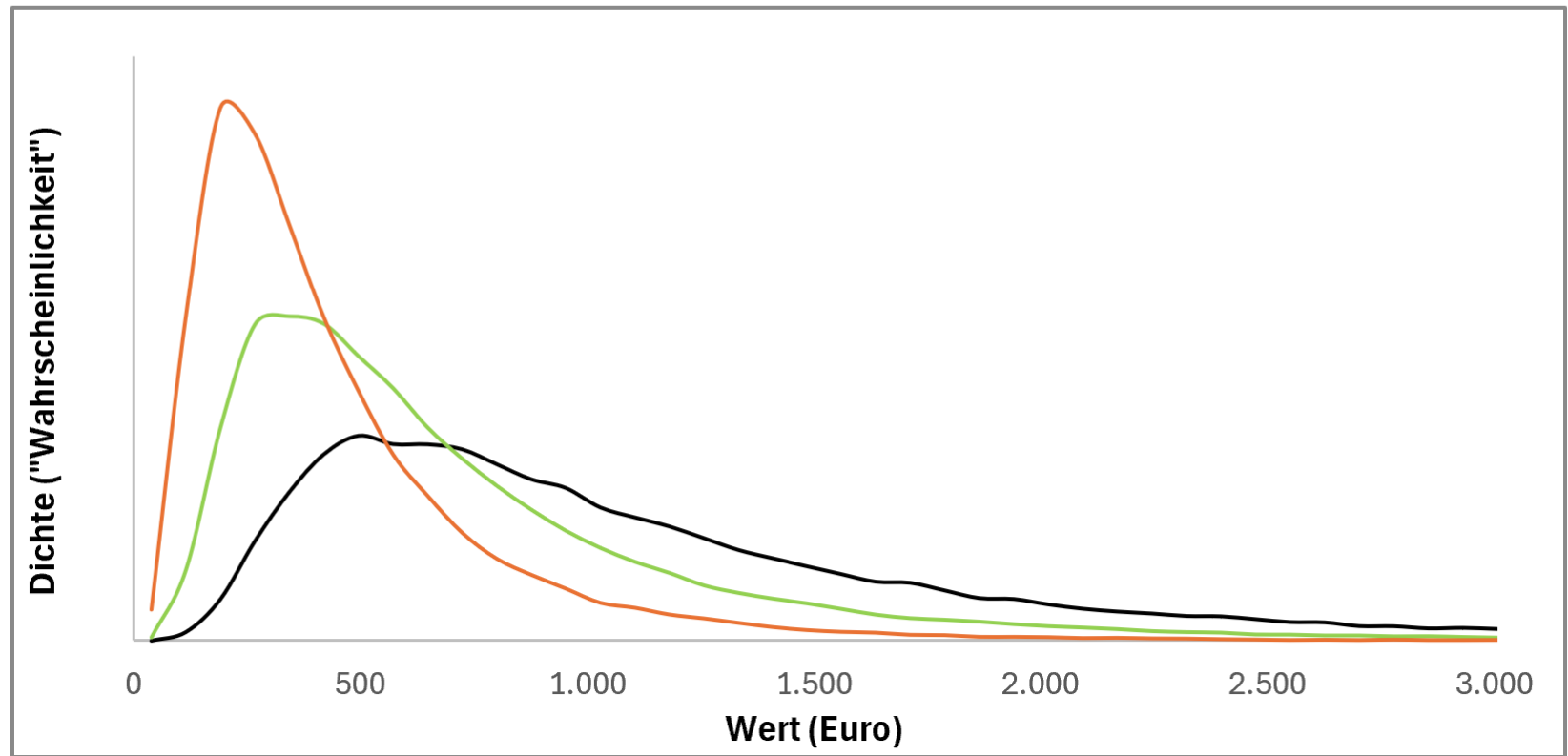
Gebühren p.a.	0,10%	0,50%	1,00%
Mittelwert Rente real nach Steuern	850	724	594



Wie relevant ist die Inflation?

Inflation p.a.	2,00%	3,00%	4,00%
Mittelwert Rente real nach Steuern	1.197	728	446
Median Rente real nach Steuern	921	561	344

- Inflation analog zur erwarteten Aktienrendite sehr relevant für reale Werte der Renten
- Parallele Modellierung von Aktienrenditen, Inflationsraten und Zinssätzen gibt weitere Aufschlüsse



Welche Wirkung haben Umschichtungen von Aktien in Bonds zum Ende der Sparphase beim Standardprodukt?

Eher vorsichtiges
Szenario

Vorgabe Umschichtung Standardprodukt

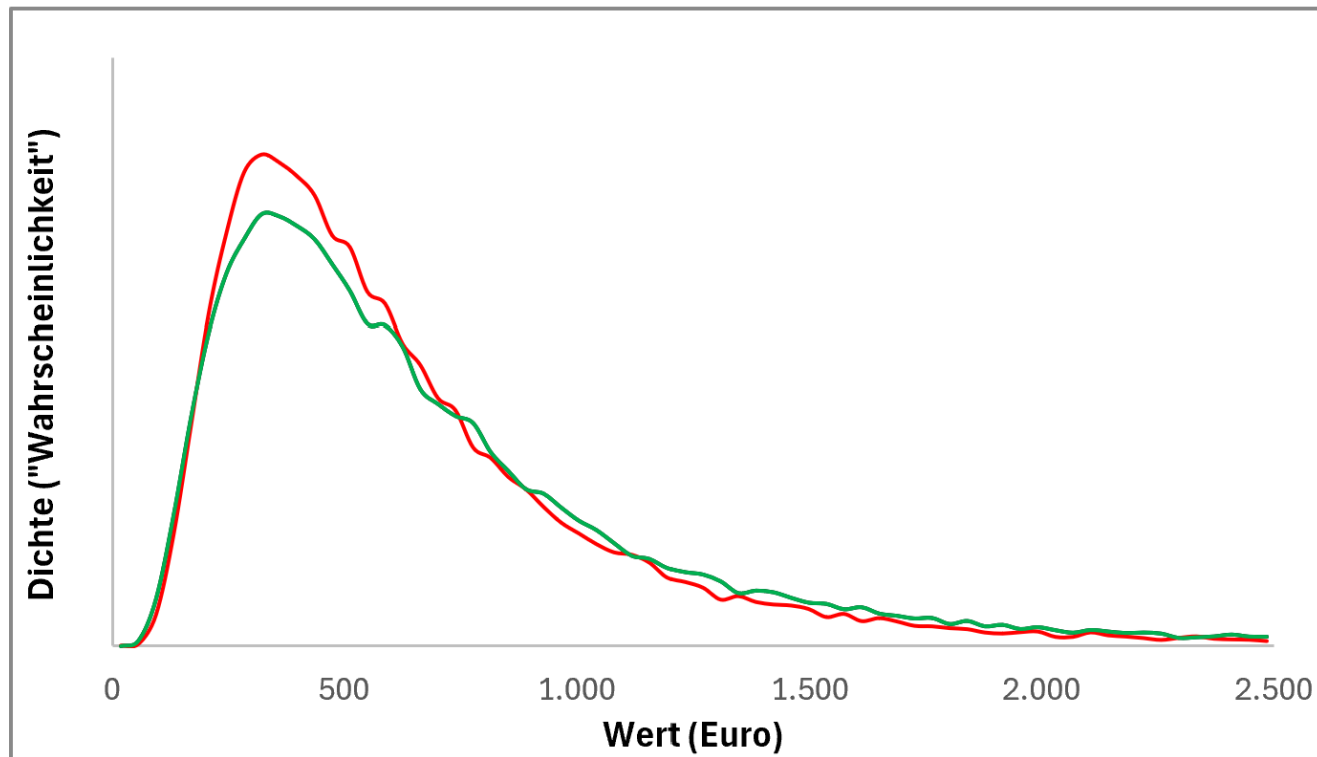
nein

ja

Mittelwert Rente real nach Steuern

729

655

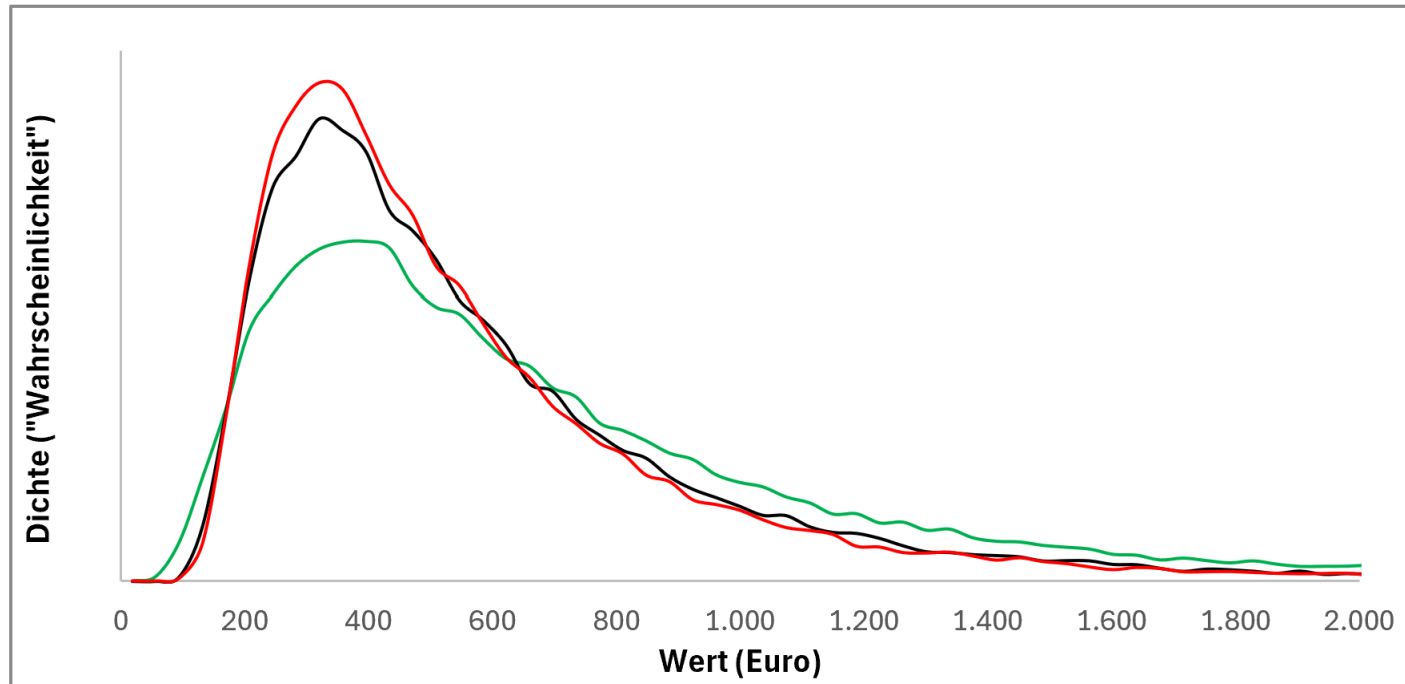


Regel für Umschichtung

- 5 Jahre vor Beginn Auszahlungsphase: max. 50% im riskanten Fonds
- 2 Jahre vor Beginn Auszahlungsphase: max. 30% im riskanten Fonds
- Hier weiterhin 50% Aktien in Rentenphase
- kostet erwartete Rendite
- Risiken kaum reduziert

Sollten Produkte mit Kapitalgarantie gewählt werden? (I)

Garantie Sparphase (CPPI, Multiplikator 1)	0%	80%	100%
Mittelwert Rente real nach Steuern	728	606	576

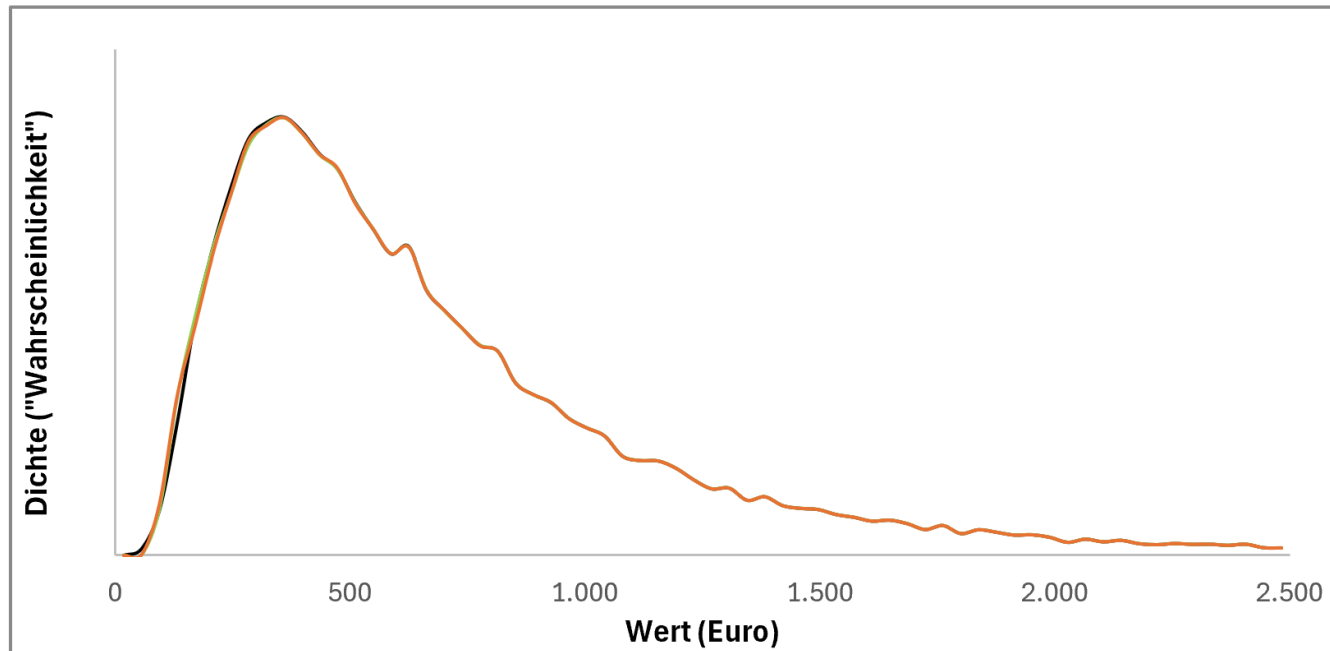


- Garantie reduziert Mittelwert der Renten deutlich
- Absicherungseffekt nicht sehr groß
- Garantien beziehen sich auf den Nominalwert
→ schützen nicht gegen Inflation

→ **Kapitalgarantie erscheint aus Rendite- und Risikosicht eher zweifelhaft**

Sollten Produkte mit Kapitalgarantie gewählt werden? (II)

Garantie Sparphase (CPPI)	0%	80%	100%
Multiplikator	n.r.	2	4
Mittelwert Rente real nach Steuern	730	730	730



- Anbieter können Garantien über verschiedene Methoden realisieren
→ hier Variation des „Multiplikators“ im Rahmen der „Constant Proportion Portfolio Insurance“ Strategie
- Ausgestaltungsvarianten haben Auswirkungen auf Renten (MP 1 vs. 2/4)
→ kaum transparent
→ hoher Multiplikator wie ohne Garantie
- Kosten der Strategien von außen kaum quantifizierbar; u.a. GAP-Risiko für Anbieter kann Garantie recht teuer machen

→ Auch die Komplexität von Garantieprodukten ist aus Anlegersicht nachteilig

Einige Schlussfolgerungen und weitere Gedanken

1. Altersvorsorge-Reformgesetz in **Summe deutliche Verbesserung ggü. Riester**
2. Was sollten **Anleger grundsätzlich beachten**? Wo liegen Trade-offs?
 - a. Im Allgemeinen hoher Aktienanteil in Spar- und Rentenphase sinnvoll, bei möglichst maximaler Diversifikation; ggf. weitere Assets über ELTIFs überlegenswert
 - b. Gebühren sollten niedrig sein; ggf. Nachteile bzgl. Beratungen
 - c. Im Allgemeinen auf Kapitalgarantien verzichten
 - d. Im Allgemeinen Umschichtung zum Ende der Sparphase in Bonds vermeiden
3. Wie können **Anleger unterstützt werden**?
 - a. Chancen und Risiken sehr relevant
 - Wie sollte das kommuniziert werden?
 - Kapitalgedeckte Altersvorsorge nur Ergänzung des Generationsvertrags
 - b. Handlungsbedarf insb. (nur?) bei Personen mit geringer Financial Literacy, wie sind die erreichbar?
 - **Brainstorming**: Staatlich zertifizierter Depot-Finder, Altersvorsorge-Nutri-Score, Verpflichtender „Kosten-in-Euro“-Simulator, Ampel für Interessenkonflikte, Altersvorsorge-Depot-TÜV, Arbeitgeber als Vorsorge-Navigator, Kombination mit Rentenübersicht, Depot-Wechselassistent, Behavioral-Finance-Schutzmechanismen

Technische Erläuterungen zum Tool AVD-Rentenrechner I

Unter <https://avd-simulation-tool.streamlit.app/> ist das Tool AVD-Rentenrechner verfügbar. Auf den folgenden Slides hierzu Erläuterungen, weitere Erklärungen direkt im Tool.

Das neue Altersvorsorgedepot

Mit diesem Tool können die Verteilungen des angesparten Vermögens und der damit verbundenen Renten für verschiedene Varianten des neuen Altersvorsorgedepots für vorzugebene Marktdaten abgeschätzt werden. In diesem Bereich können die Modellparameter für drei Szenarios (Fälle A, B und C) frei gewählt werden.

Fall A	Fall B	Fall C
Eigenbeitrag und Laufzeit		
Monatlicher Eigenbeitrag (€)	Monatlicher Eigenbeitrag (€)	Monatlicher Eigenbeitrag (€)
150	150	150
Sparphase (Jahre)	Sparphase (Jahre)	Sparphase (Jahre)
40	40	40
Rentenphase (Jahre)	Rentenphase (Jahre)	Rentenphase (Jahre)
20	20	20
Kinderzulage in Jahren		
Kind 1	Kind 1	Kind 1
12,50	12,50	12,50
Kind 2	Kind 2	Kind 2
10,00	10,00	10,00
Kind 3	Kind 3	Kind 3
5,00	5,00	5,00
Kind 4	Kind 4	Kind 4
0,00	0,00	0,00

Betaversion 1.0 & Legal Disclaimer:

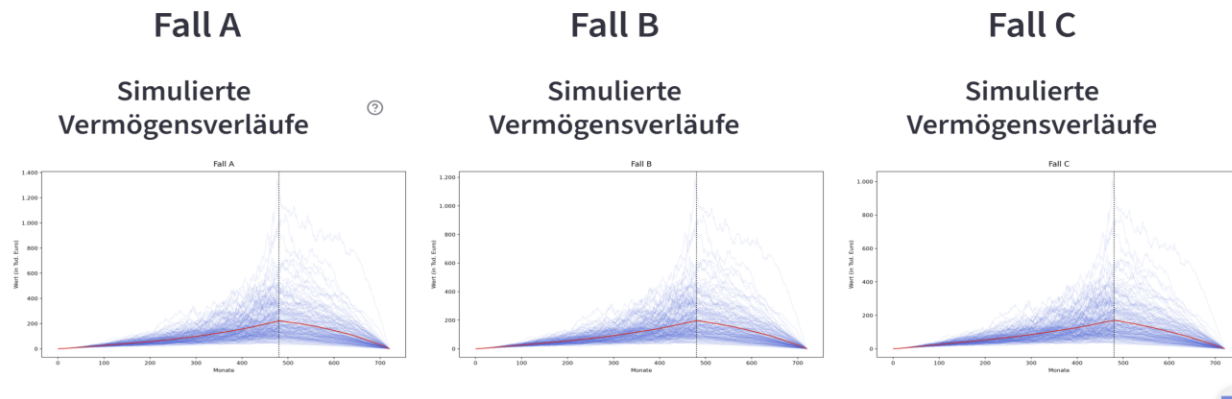
Diese Anwendung dient ausschließlich allgemeinen wissenschaftlichen, informatorischen und didaktischen Zwecken. Sie stellt keine Anlage-, Finanz-, Versicherungs-, Steuer- oder Rechtsberatung und keine persönliche Empfehlung dar. Die berechneten Ergebnisse sind hypothetisch und hängen von den gewählten Modellparametern ab. In der Praxis können daher auch andere Verteilungen der Vermögenswerte und Renten realistisch sein. (Monte-Carlo-)Simulationen liefern keine exakten, sondern nur näherungsweise richtige Ergebnisse. Für die Nutzung des Tools und die Ergebnisse übernehmen wir keine Haftung.

Fragen, Fehler oder Anregungen bitte an: avd.rechner@gmail.com

- Ausführliche Erläuterungen zum Altersvorsorgedepot und Simulationsmodell sowie verschiedene Beispielrechnungen sind [hier verfügbar](#).
- Siehe auch unsere Policy Briefs:
 - [Das neue Altersvorsorgedepot: Was private Anlegerinnen und Anleger wollen.](#)
 - [Das Altersvorsorgedepot ab 2027: Mehr Chancen, mehr individuelle Verantwortung.](#)

Simulation starten

Ergebnisse der Simulationsrechnung (je 2.000 Simulationsläufe)



Technische Erläuterungen zum Tool AVD-Rentenrechner II

- *In der Eingabemaske des Tools sind Erwartungswert (arithmetischer Mittelwert) und Volatilität der klassischen diskreten Aktienrenditen p.a. vorzugeben. Diese werden innerhalb des Tools umgerechnet in entsprechende Verteilungsparameter normalverteilter stetiger Aktienrenditen, worauf dann die Monte-Carlo-Simulationen beruhen.*
- *Gebühren, risikofreier Zinssatz und Inflation werden ebenso als klassische diskrete Werte eingegeben.*
- *Die Einstellung Lifecycle = X ist die Voreinstellung bei den Standardprodukten, diese kann vom Sparer geändert werden.*
- *Die Höhe der Renten ergibt sich jeden Monat als: Vorhandenes_Gesamtvermögen / Restlaufzeit_Monate. Berechnet wird daraus die „durchschnittliche Rente“.*
- *Die „reale“ Rente wird berechnet, indem die jeweiligen Rentenzahlungen mit der vorgegebenen Inflationsrate auf den Beginn der Sparphase deflationiert wird (technisch klassisch abgezinst wird). So sind die „realen“ Renten quasi „Renten mit der Kaufkraft von heute“.*
- *Die Anzahl der Simulationsläufe ist voreingestellt, eine größere Anzahl Simulationen kann über das genutzte Portal Streamlit aus technischen Gründen nicht gewählt werden. Simuliert wird auf der Basis von Monaten.*
- *Das Tool berücksichtigt, dass die Zulagen zeitversetzt im jeweils folgenden Kalenderjahr kumuliert gezahlt werden.*

Technische Erläuterungen zum Tool AVD-Rentenrechner III

Modellierung der Garantien

- *Garantien werden über die klassische CPPI-Strategie simuliert. Voreingestellt ist ein Multiplikator von 1, andere Werte können frei gewählt werden, wobei Aktieninvestments nicht gehebelt werden.*
- *Garantien beziehen sich auf die Einzahlungen plus Zulagen.*
- *Gebühren mindern die garantierte Summe nicht, werden in der CPPI-Strategie also berücksichtigt.*
- *Gap-Risiken (hier monatlicher Art) werden ausgeglichen, indem (vereinfacht beschrieben) bei Unterschreiten der Garantiesumme am Ende der Sparphase ein Ausgleich über das Kollektiv (alle simulierten Szenarios) erfolgt. Unsere Simulationen ergaben aber, dass Gap-Risiken nur bei sehr aggressiven CPPI-Strategien relevant waren und auch hier nur sehr selten auftraten.*

Neben den hier simulierten CPPI-Strategien gibt es viele weitere Varianten dieser CPPI-Strategien und darüber hinaus grundsätzlich andere Strategien, um Garantien in Finanzprodukten umzusetzen. Diese sind bei Finanzprodukten von außen oft nicht erkennbar und können darüber hinaus im Zeitablauf ggf. geändert werden. Das macht die Simulation von Garantien und damit verbunden die Einschätzung der Verteilungen der Renten für angebotene Finanzprodukte mit Garantien nahezu unmöglich.

Erweiterungsmöglichkeiten des Tools AVD-Rentenrechner IV

Das im Internet verfügbare Tool AVD-Rentenrechner ist eine vereinfachte Version eines Programms, das wir für unsere Forschungen an der Universität Augsburg verwenden:

- *Das Tool führt Simulationen nur auf der Basis normalverteilter stetiger Aktienrenditen durch. Simulationen auf der Basis von GARCH-Modellen sowie historische Simulationen führten nicht zu grundsätzlich anderen Ergebnissen.*
- *Das Tool sieht die Vorgabe eines Zinssatzes vor. Erweiterte Modelle könnten die Zinssätze für mehrere Laufzeiten und ggf. Bonitäten berücksichtigen. So könnte die Assetklasse Fixed Income besser modelliert werden.*
- *Das Tool simuliert Aktienrenditen. Der Zinssatz und die Inflation werden als konstant angegeben. Erweiterte Modelle könnten die gemeinsame Verteilung von Aktienrenditen, Zinssätze(n) und Inflation berücksichtigen.*
- *Das Tool simuliert lediglich Auszahlungspläne mit Endfälligkeit, keine lebenslangen Renten. Dies zu simulieren ist möglich, aber sehr schwierig, sofern die realen Vorgehensweisen von Lebensversicherungen realistisch abgebildet werden sollen.*
- *Neben diesen Erweiterungsmöglichkeiten sind weitere denkbar.*

Im Weiteren ergänzend ein „eher optimistisches Szenario“

Beim Tool AVD-Rentenrechner sind die Parameter des „eher vorsichtigen Szenarios“ voreingestellt.

Im Rahmen meiner Vorträge habe ich teilweise die Ergebnisse auf der Basis der Grundeinstellungen des folgenden Szenarios gezeigt:

- Erwartungswert der Renditen ggü. dem „vorsichtigen Szenario“ ein Prozentpunkt höher und Inflation ein Prozentpunkt niedriger.
- Grundeinstellung der Gebühren um 0,5% höher.

Im Weiteren finden sich die Ergebnisse für dieses „eher optimistische Szenario“.

Aktuell arbeiten wir an einer Weiterentwicklung des Simulationsmodells, um Aktienrenditen, Zinssätze und Inflationsraten parallel zu simulieren. Für Vorschläge einer diesbezüglichen Modellierung sind wir offen.

Ausgangsdaten für fiktives Beispiel (eher optimistisches Szenario)

1. Anleger

- Aktuell 3 Kinder verschiedenen Alters (entspricht ca. 1,5 Kinder mit 18 Jahre Förderung)
- (Grenz)Steuersatz Sparphase 45%; Rentenphase: 30%

2. Sparverhalten und Auszahlungsplan

- Sparphase 40 Jahre → 480 Monate
- Auszahlungsphase 20 Jahre → 240 Monate
- Max. Eigenbeitrag 1.800 € p.a. → 150 € p.m. → insgesamt 72.000 € (56.018 € / 117 € p.m. incl. St.-Vorteil)
- Max. Basiszulage 540 € p.a. → 45 € p.m.
- Kinderzulage aktuell 900 € p.a. → 75 € p.m.
- Gesamtanlagebetrag durchschnittlich 2.546 € p.a. → 212 € p.m. → insgesamt 101.841 €

3. Anlageprodukt

- Keine Garantie
- 100% Aktien in Sparphase; 50% Aktien in Auszahlungsphase
- **Gebühren 1% p.a.**

4. Volkswirtschaft

- **Aktienrendite Erwartungswert 9% p.a.**, Volatilität 15% p.a. (→ ca. MSCI World EUR 55 Jahre)
- Risikofreier Zinssatz 4% p.a. konstant
- **Inflation 2% p.a.** konstant

Welche Chancen und Risiken bestehen im Vermögensaufbau? Was kommt nach 40 Jahren raus?

Eher optimistisches
Szenario

Mittelwert Endvermögen	721.535
Mittelwert Endvermögen real	326.776
Mittelwert Endvermögen real nach Steuern	228.743

Endvermögen real nach Steuern

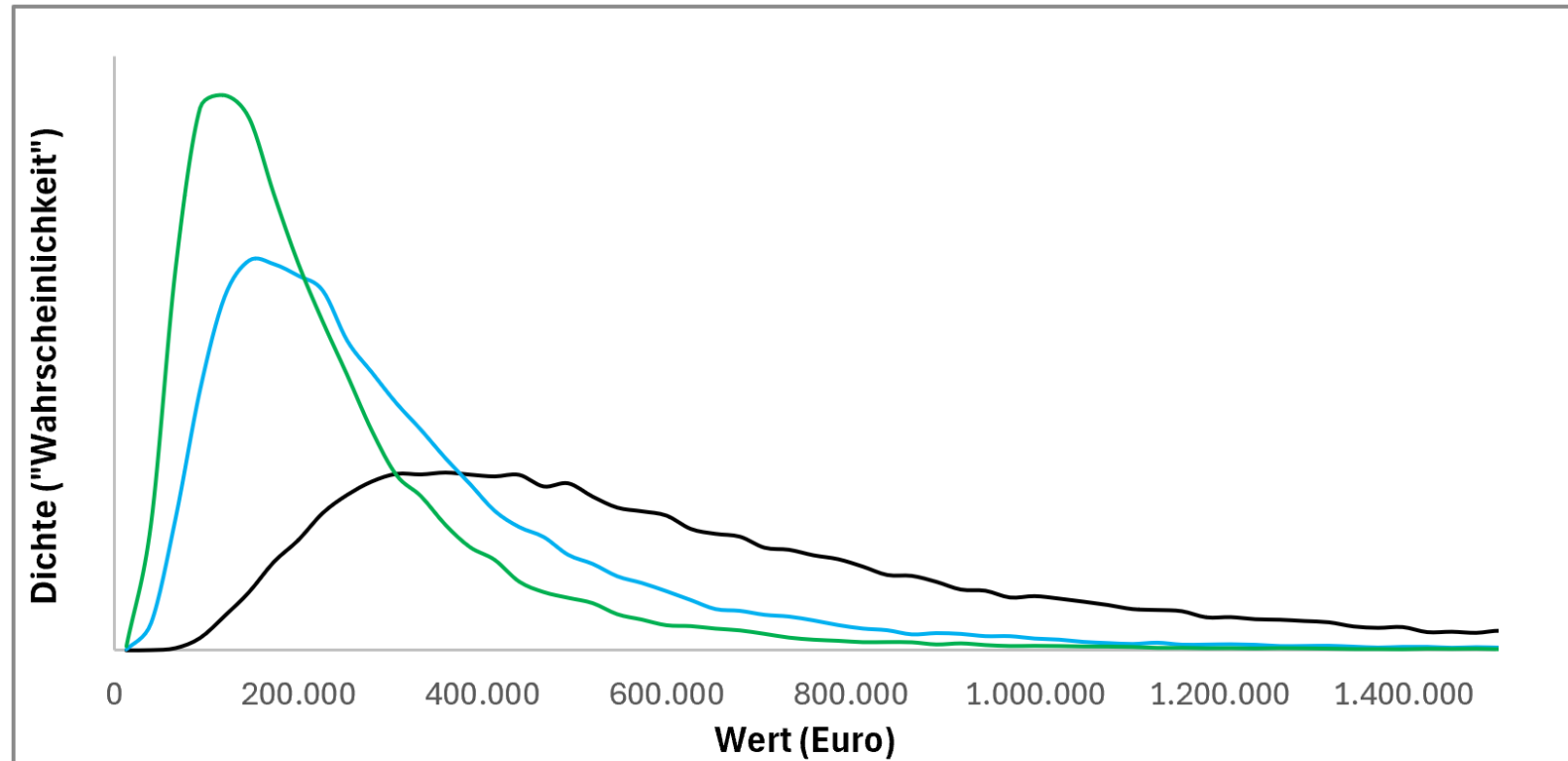
→ versteuert und deflationiert
auf heute

→ „Wert des Vermögens zu
heutiger Kaufkraft“

Weitere Verteilungsparameter

- Median = 179.285
- 10% über 429.704
- 10% unter 79.177

→ **Sehr große Bandbreite der
Endvermögen möglich**



Sollte auch in der Rentenphase in Aktien investiert werden?

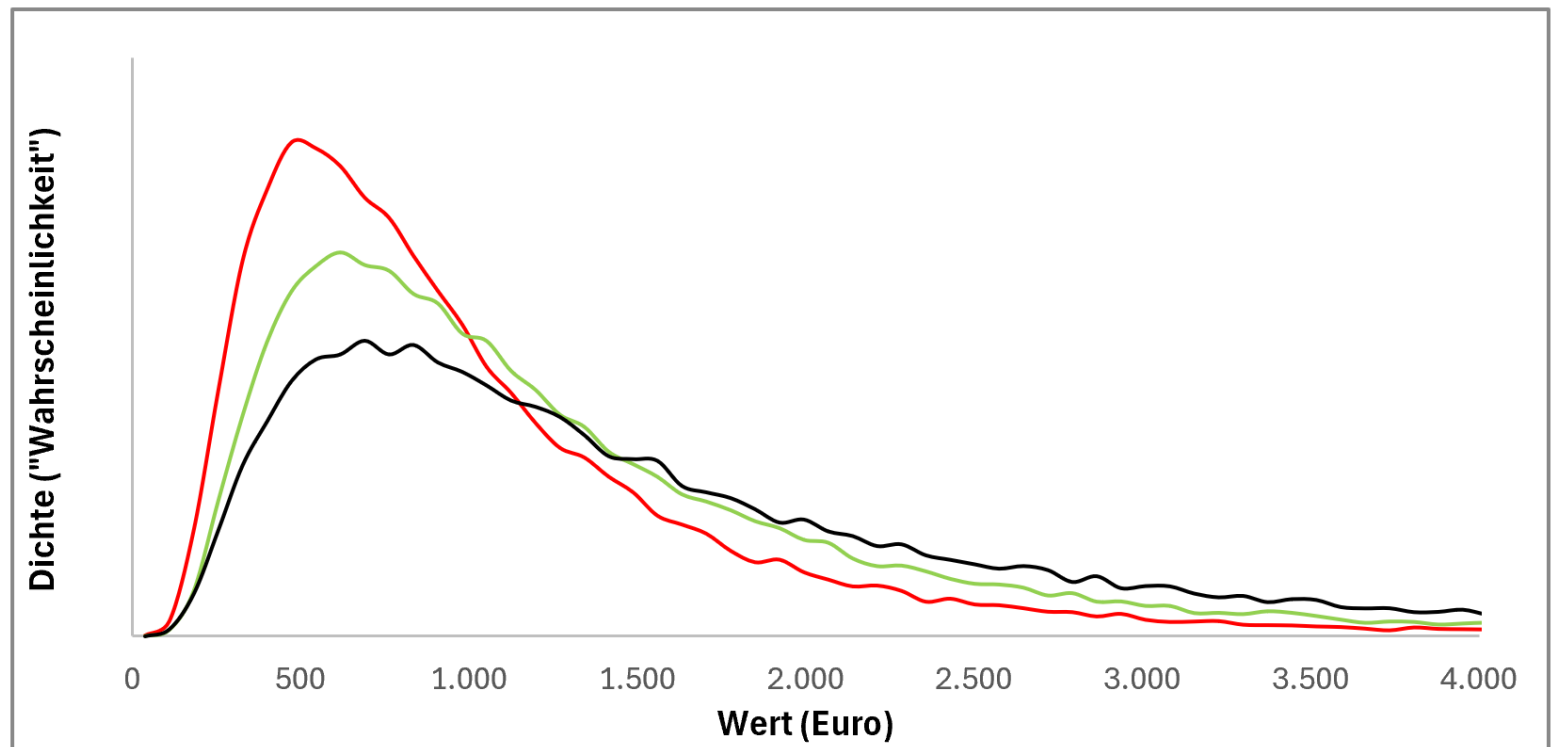
- Monatliche Auszahlung über 20 Jahre
- Monatliche Rente: jeweils Gesamtvermögen / Restmonate
- Aktienanteil Rentenphase wird variiert; Rest festverzinsliche Wertpapiere
- Rente real: „Wert Renten zu heutiger Kaufkraft“

Rente real nach St. (50% Aktien)

- Median 1.040
- 10% größer 2.583
- 10% kleiner 439

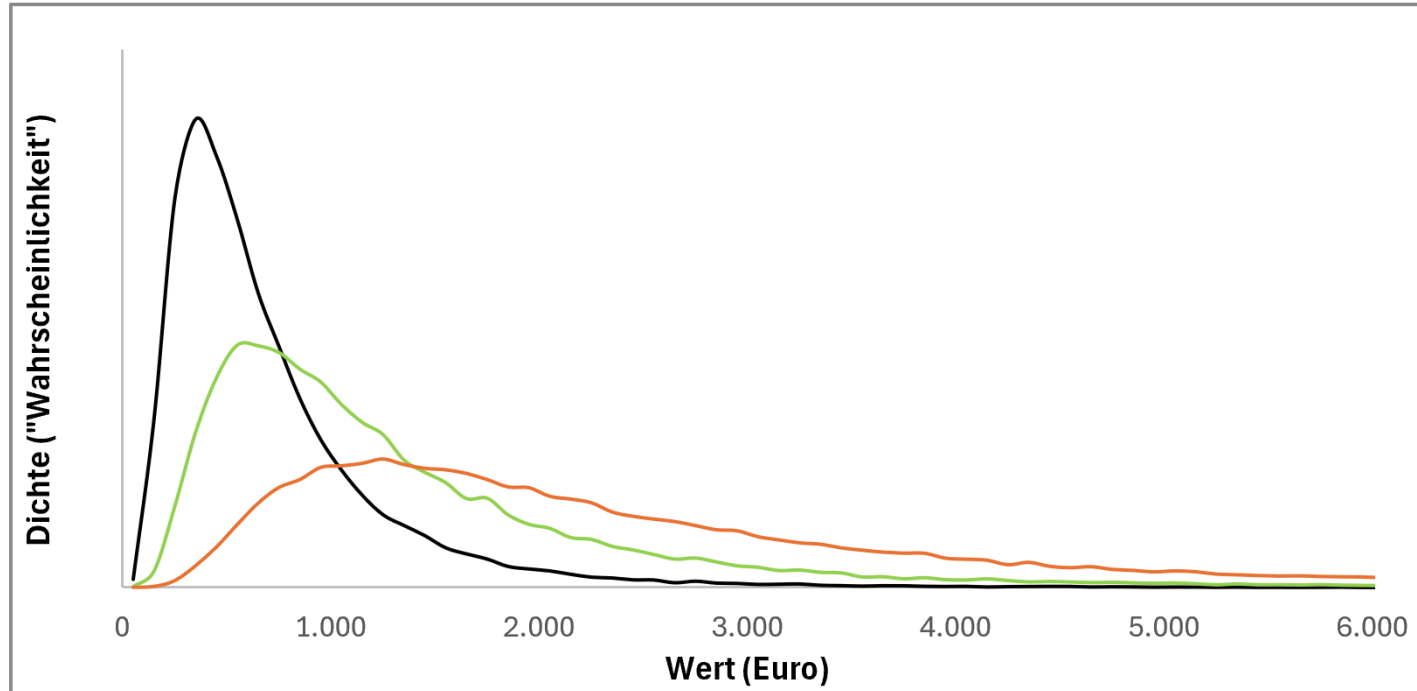
→ **Sehr große Bandbreite der realen Renten möglich**

Aktienanteil Rentenphase	0%	50%	100%
Mittelwert Rente real nach Steuern	1.049	1.350	1.767



Wie wichtig ist die Wahl renditestarker Finanzanlagen?

Erwartungswert Aktienrenditen	7,0%	9,0%	11,0%
Mittelwert Rente real nach Steuern	717	1.357	2.597



→ Anlageerfolg sehr von Anlagestrategie abhängig, auch beim Standardprodukt

→ Ggf. Effekte bei der Wahl (sehr) nachhaltiger Finanzanlagen

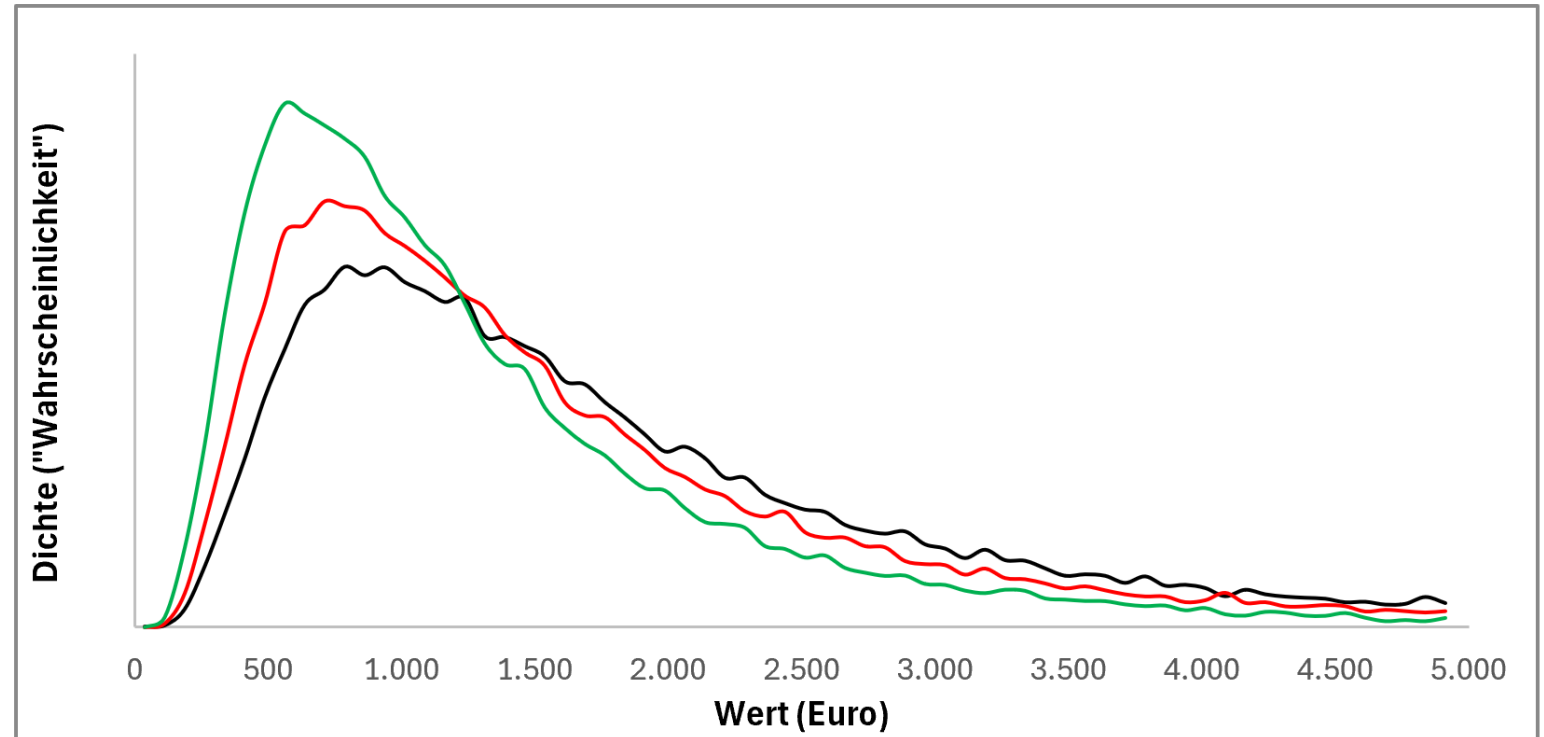
- Auswirkungen anderer Verteilungen als die Normalverteilung der (stetigen) Aktienrenditen beachten (hier nicht wiedergegeben)

Wie relevant sind die Gebühren wirklich?

- Gebühren wie zu erwarten sehr relevant für Höhe der Rente
- Ggf. Diskussion Nachteil von Gebühren und ggf. Nutzen persönlicher Beratung relevant

→ **Zentrale Frage: Wie hoch werden die Gebühren des staatlichen Standardproduktes sein?**

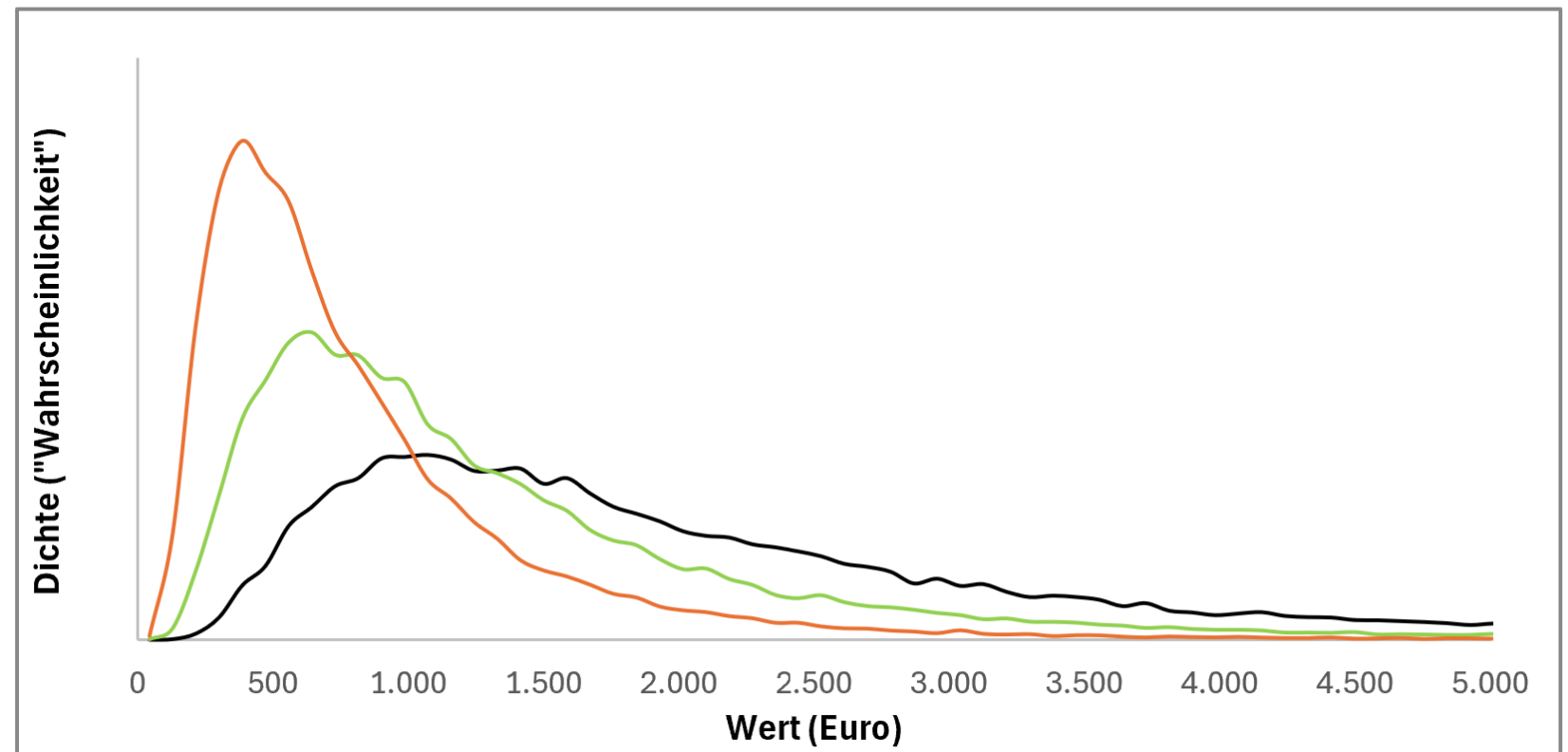
Gebühren p.a.	0,10%	0,50%	1,00%
Mittelwert Rente real nach Steuern	1.953	1.655	1.350



Wie relevant ist die Inflation?

- Inflation analog zur erwarteten Aktienrendite sehr relevant für reale Werte der Renten
- Parallele Modellierung von Aktienrenditen, Inflationsraten und Zinssätzen gibt weitere Aufschlüsse

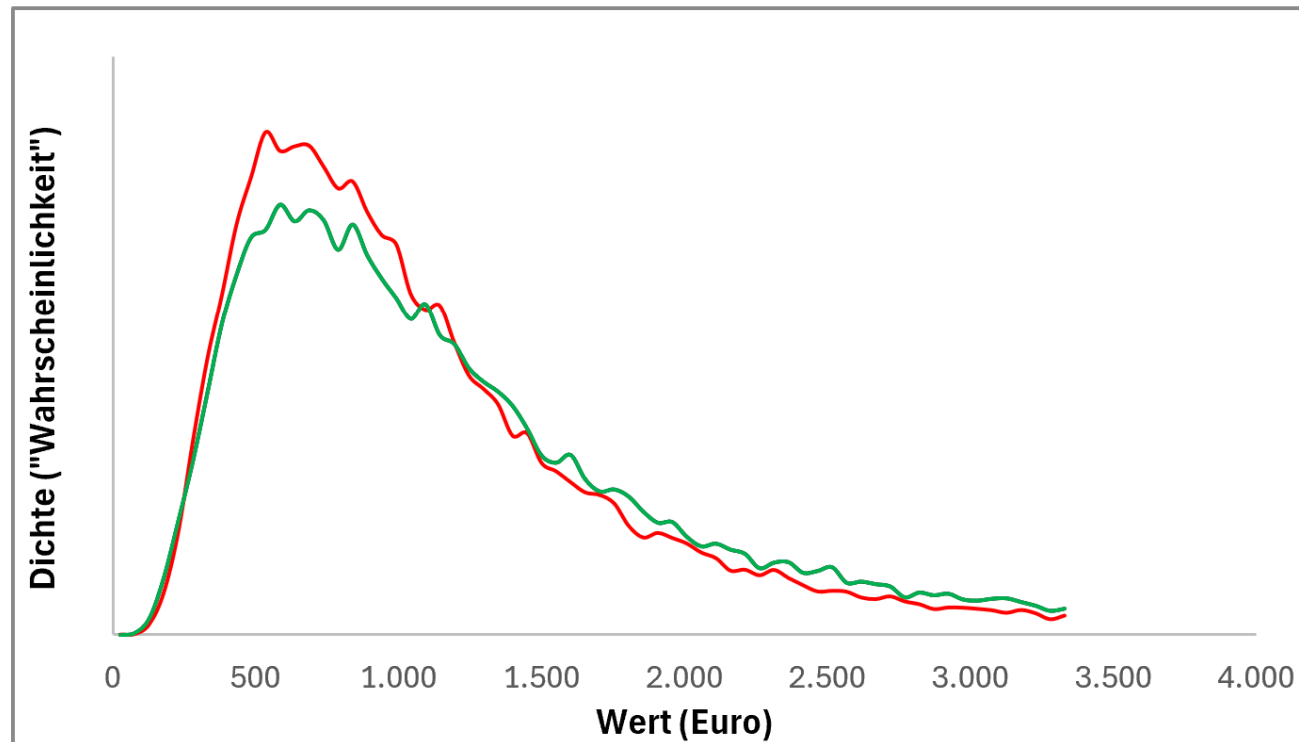
Inflation p.a.	1,00%	2,00%	3,00%
Mittelwert Rente real nach Steuern	2.246	1.355	824
Median Rente real nach Steuern	1.716	1.036	631



Welche Wirkung haben Umschichtung von Aktien in Bonds zum Ende der Sparphase beim Standardprodukt?

Eher optimistisches
Szenario

Vorgabe Umschichtung Standardprodukt	nein	ja
Mittelwert Rente real nach Steuern	1.343	1.175

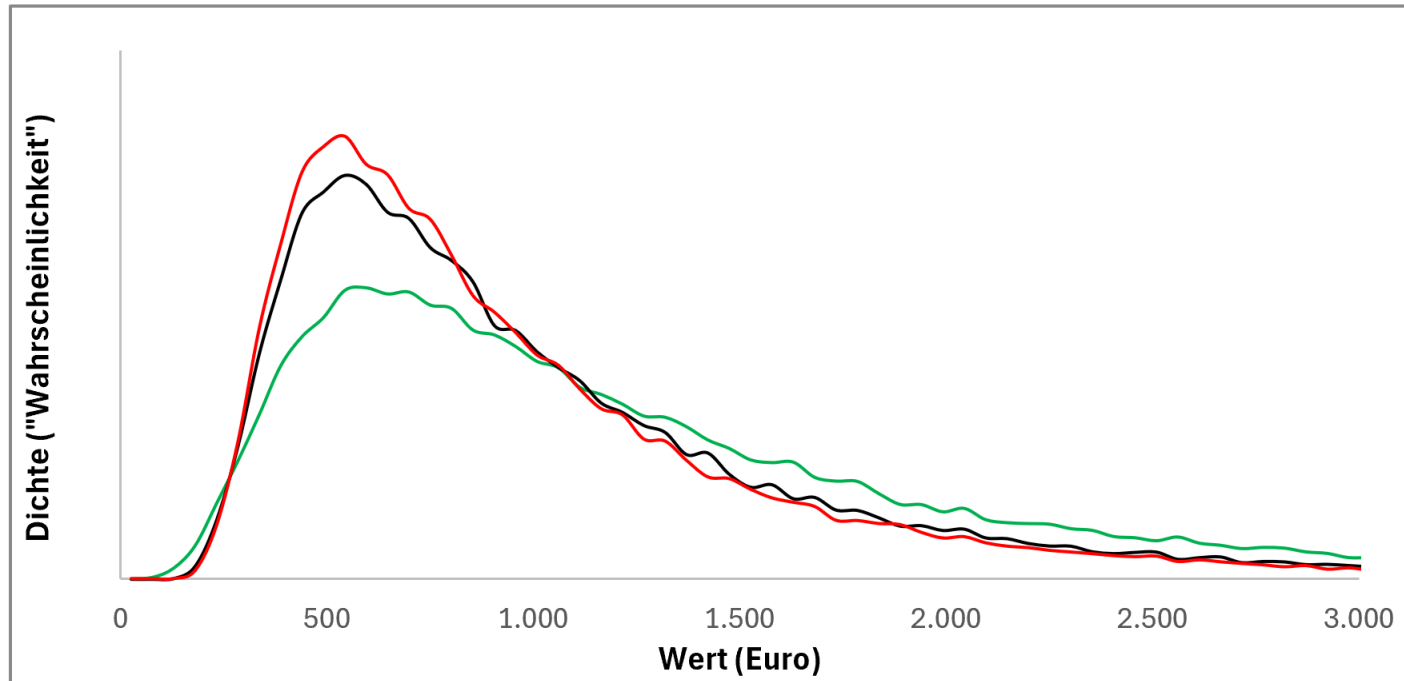


Regel für Umschichtung

- 5 Jahre vor Beginn Auszahlungsphase: max. 50% im riskanten Fonds
 - 2 Jahre vor Beginn Auszahlungsphase: max. 30% im riskanten Fonds
 - Hier weiterhin 50% Aktien in Rentenphase
- kostet Rendite
- Risiken kaum reduziert

Sollten Produkte mit Kapitalgarantie gewählt werden? (I)

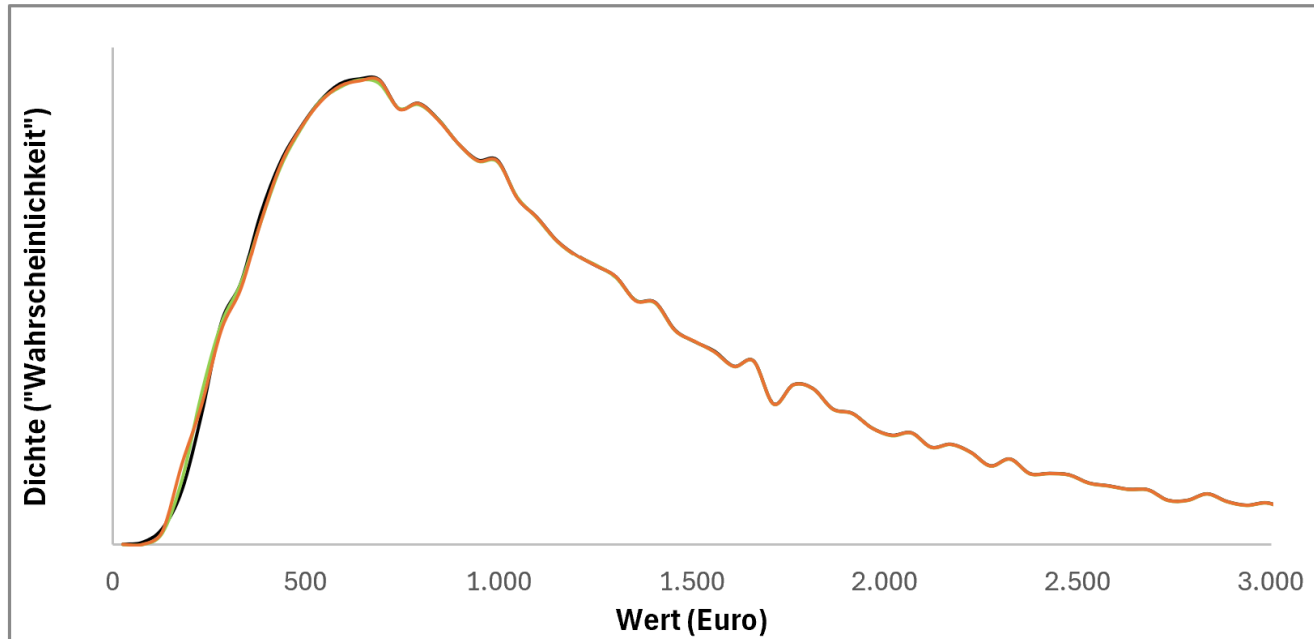
Garantie Sparphase (CPPI, Multiplikator 1)	0%	80%	100%
Mittelwert Rente real nach Steuern	1.355	1.087	1.020



- Garantie reduziert Mittelwert der Renten deutlich
 - Absicherungseffekt nicht sehr groß (bei 10% sogar „negativ“)
 - Garantien beziehen sich auf den Nominalwert
→ schützen nicht gegen Inflation
- ➔ **Kapitalgarantie erscheint aus Rendite- und Risikosicht eher zweifelhaft**

Sollten Produkte mit Kapitalgarantie gewählt werden? (II)

Garantie Sparphase (CPPI)	0%	80%	100%
Multiplikator	n.r.	2	4
Mittelwert Rente real nach Steuern	1.348	1.348	1.348



- Anbieter können Garantien über verschiedene Methoden realisieren
→ hier Variation des „Multiplikators“ im Rahmen der „Constant Proportion Portfolio Insurance“ Strategie
- Ausgestaltungsvarianten haben Auswirkungen auf Renten (MP 1 vs. 2/4)
→ kaum transparent
→ hoher Multiplikator wie ohne Garantie
- Kosten der Strategien von außen kaum quantifizierbar; GAP-Risiko für Anbieter kann Garantie recht teuer machen

→ Auch die Komplexität von Garantieprodukten ist aus Anlegersicht nachteilig