

Mannheim, 23. Juni 2026

# Gutachten

## Gesetzliche Kapitalrente: Simulationen im Rahmen der Alterssicherungskommission



ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische  
Wirtschaftsforschung GmbH Mannheim  
Prof. Dr. Tabea Bucher-Koenen  
Marvin Immesberger  
Forschungsbereich: Altersvorsorge und  
nachhaltige Finanzmärkte  
L 7, 1 · 68161 Mannheim

# Gesetzliche Kapitalrente

Tabea Bucher-Koenen<sup>1</sup>, Marius Cziriak<sup>1</sup>, and Marvin Immesberger<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung und  
Universität Mannheim

<sup>2</sup>ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung und  
Universität Bonn

2026-06-24

## 1 Vorgehensweise und Annahmen

Im Rahmen der Empfehlungen der Alterssicherungskommission wird vorgeschlagen, eine gesetzliche Kapitalrente nach dem Modell der schwedischen Prämienrente einzuführen. Zur evidenzbasierten Unterstützung dieser Diskussionen wurden am ZEW Simulationsrechnungen durchgeführt. Die Simulation beruht auf einem Modell von Bucher-Koenen et al. (2019). Für die hier vorgelegten Eckdaten wurden die Parameter aktualisiert und an den avisierten institutionellen Rahmen angepasst. Simuliert werden die Höhe und Verteilung von Portfoliowerten, die sich durch einen kapitalgedeckten Sparplan bis zum Alter von 67 Jahren ergeben. Dafür werden Beiträge basierend auf der durchschnittlichen Lohnentwicklung in einem breit diversifizierten Lebenszyklusfonds angelegt. Kapitalrenditen werden mit Hilfe einer Monte-Carlo-Simulation zufällig aus historischen Finanzmarktdaten gezogen; daraus werden 10.000 hypothetische Renditeverläufe und damit die Verteilungen der Portfoliowerte generiert. Aus den Portfoliowerten am Ende der Ansparphase berechnen wir erzielbare Renten, indem der Kapitalstock im Alter 67 mit Hilfe einer aktuarisch-fairen Annuität in eine lebenslange monatliche Rente umgewandelt wird.

### Eckparameter dieser Auswertung

- **Simulationsbeginn 2028.** Das erste Sparjahr ist das Kalenderjahr 2028. Eine Kohorte mit Ansparhorizont  $X$  tritt im Jahr  $2028 + X$  mit Alter 67 in Rente.
- **Beitragssatz — Stufenanstieg auf 2 %.** Der monatliche Beitrag ergibt sich als Beitragssatz mal aktuellem Bruttomonatslohn. Der Beitragssatz steigt von 0,5 % des Bruttomonatslohns im ersten Sparjahr (2028) um jährlich 0,5 Prozentpunkte auf 2,0 % im vierten Sparjahr (2031) und bleibt danach konstant. Der Beitragssatz wird von Arbeitnehmern und Arbeitgebern paritätisch bezahlt.
- **Lohnwachstum — DRV-Projektion.** Jährliche nominale Lohnwachstumsraten aus der Frühjahrsschätzung 2026 der Deutschen Rentenversicherung. Startwert des Bruttojahreslohns ist das DRV-Niveau (Anlage 1 SGB VI) für 2027 von 52.571 €.
- **Annuität.** Das zum Renteneintritt vorhandene Kapital wird in eine lebenslange, konstante (nicht dynamisierte) Annuität umgewandelt. Die monatliche Rente wird aktuarisch fair berechnet und mit dem BaFin-Höchstrechnungszins von 1,0 % p. a. (netto 0,9 % nach Kosten)

diskontiert. Sterbewahrscheinlichkeiten stammen aus der kohortenspezifischen Destatis-Sterbetafel (V1-Trend).

## Weitere Annahmen

- **Renditepfade.** Historische Monatsrenditen von Januar 1970 bis Dezember 2024 (Aktien: MSCI World / MSCI All Country World; Anleihen: REX 5-jährige Bundesanleihen). Mit einem Markov-Bootstrap werden 10.000 künstliche Renditezeitreihen erzeugt, die Korrelationen zwischen Anlageklassen und die Persistenz von Krisen- und Erholungsphasen abbilden.
- **Anlagestrategie.** Lebenszyklus-Portfolio mit 100 % Aktienanteil bis Alter 52, danach linearer Übergang auf 55 % Aktien / 45 % Anleihen mit Alter 67, jährliches Rebalancing.
- **Inflation:** konstant 2,0 % p. a.
- **Kosten:** 0,1 % p. a. auf das Portfoliovermögen.

## Datengrundlage

Die historischen Renditezeitreihen, aus denen die Monte-Carlo-Simulation zieht, beruhen auf monatlichen Indexständen von Januar 1970 bis Dezember 2024: für Aktien der MSCI World bzw. MSCI All Country World, für Anleihen der REX (Deutscher Rentenindex, 5-jährige Bundesanleihen). Alle Zeitreihen wurden über die Finanzdatenplattform LSEG Workspace (London Stock Exchange Group, 2026) bezogen.

## 2 Eingezahlte Beiträge nach Ansparhorizont

Wir berechnen zunächst die mögliche Verteilung von Portfoliowerten am Ende der Ansparphase. Der Ansparpfad ergibt sich aus den Beitragszahlungen, die aus der durchschnittlichen Brutto-lohnentwicklung und den Beitragssätzen bestimmt werden. Die Beitragspfade entsprechen dem Profil eines Eckrentners oder Standardrentners aus der gesetzlichen Rentenversicherung (GRV). In der GRV verdient der Eckrentner 45 Jahre lang das Durchschnittsentgelt und hat zu Rentenbeginn 45 Entgeltpunkte. Da die Kapitalrente erst schrittweise über die nächsten Jahre eingeführt wird, unterscheiden sich die Eckrentner in der Anspardauer der Kapitalrente. Wir stellen also einen Eckrentner mit Anspardauer von 1 bis 45 Jahren dar.

Die folgende Tabelle weist die Summe der eingezahlten Beiträge (Arbeitgeber- und Arbeitnehmeranteil) nach Ansparhorizont aus — real (EUR 2026) und nominal (in den Euro der jeweiligen Einzahlungsjahre). Die Beiträge sind deterministisch und hängen nicht von der Renditeentwicklung ab.

Tabelle 1: Summe der eingezahlten Beiträge nach Ansparhorizont — real (EUR 2026) und nominal.

Horizont	Real (EUR 2026)	Nominal
1 J.	254 €	266 €
5 J.	3.635 €	4.018 €
10 J.	9.054 €	10.558 €
15 J.	14.744 €	18.141 €
20 J.	20.718 €	26.931 €
25 J.	26.991 €	37.121 €
30 J.	33.578 €	48.934 €
35 J.	40.494 €	62.629 €
40 J.	47.755 €	78.504 €
45 J.	55.380 €	96.908 €

### 3 Verteilung der Portfoliowerte am Ende der Ansparphase

Die folgenden Abbildungen zeigen die Verteilung der Portfoliowerte (Perzentile) am Ende der Ansparphase nach 20 und nach 45 Jahren Anspardauer — entsprechend einer Person, die mit 47 bzw. mit 22 Jahren mit den Beitragszahlungen beginnt. Die gestrichelte Linie markiert jeweils die Summe der auf das Preisniveau von 2026 abdiskontierten Beitragszahlungen (reales Beitragsvolumen). Der Schnittpunkt der gestrichelten mit der durchgezogenen Linie gibt das Perzentil an, unterhalb dessen der reale Portfoliowert das reale Beitragsvolumen unterschreitet.

Der Medianwert (50. Perzentil) liegt nach 20 Jahren Ansparzeit bei 31.102 Euro. In der Hälfte der Fälle liegt er darüber und in der Hälfte der Fälle liegt er darunter. Die Perzentilwerte geben an, wie hoch der Portfoliowert wäre, wenn es am Kapitalmarkt besser (obere Hälfte der Verteilung) oder schlechter lief (untere Hälfte der Verteilung). So liegt der Wert in 50 von 100 Fällen zwischen 25.237 € (25. Perzentil) und 38.863 € (75. Perzentil; siehe auch Tabelle 2). In 25 von 100 Fällen liegt der Portfoliowert unter 25.237 € und in 25 von 100 Fällen liegt er über 38.863 €. Mit 9,4% Wahrscheinlichkeit liegt der Wert unter dem realen Wert der eingezahlten Beiträge. In diesem Fall würde die durchschnittliche Rendite die angenommene Inflation von 2% nicht erreichen.

Der Median des Portfoliowerts nach 45 Jahren Ansparzeit liegt bei 162.353 €. In der Hälfte der Fälle liegt er zwischen 104.988 € (25. Perzentil) und 261.500 € (75. Perzentil). In einem Viertel der Fälle liegt der Wert unter 104.988 € und in einem Viertel der Fälle liegt er über 261.500 €. Die Verlustwahrscheinlichkeit liegt bei 3,6%; das bedeutet, dass in 3,6 von 100 Fällen der reale Portfoliowert geringer ist als der reale Wert der Einzahlungen über 45 Jahre. Die nominale Verlustwahrscheinlichkeit liegt unter 1%.

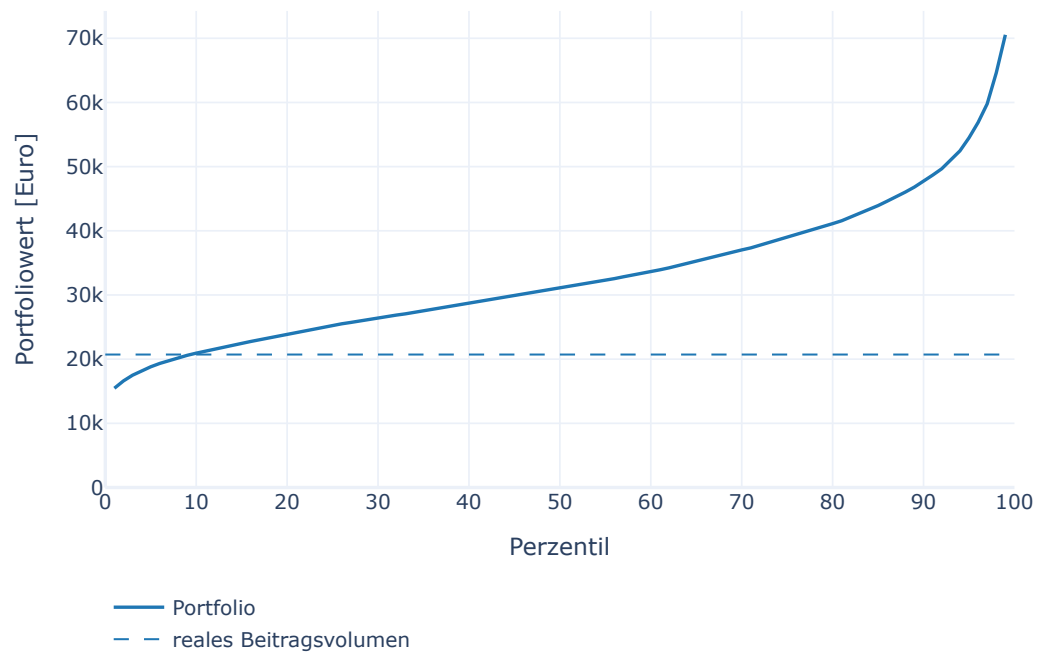


Abbildung 1: Verteilung der realen Portfoliowerte nach 20 Jahren Ansparphase

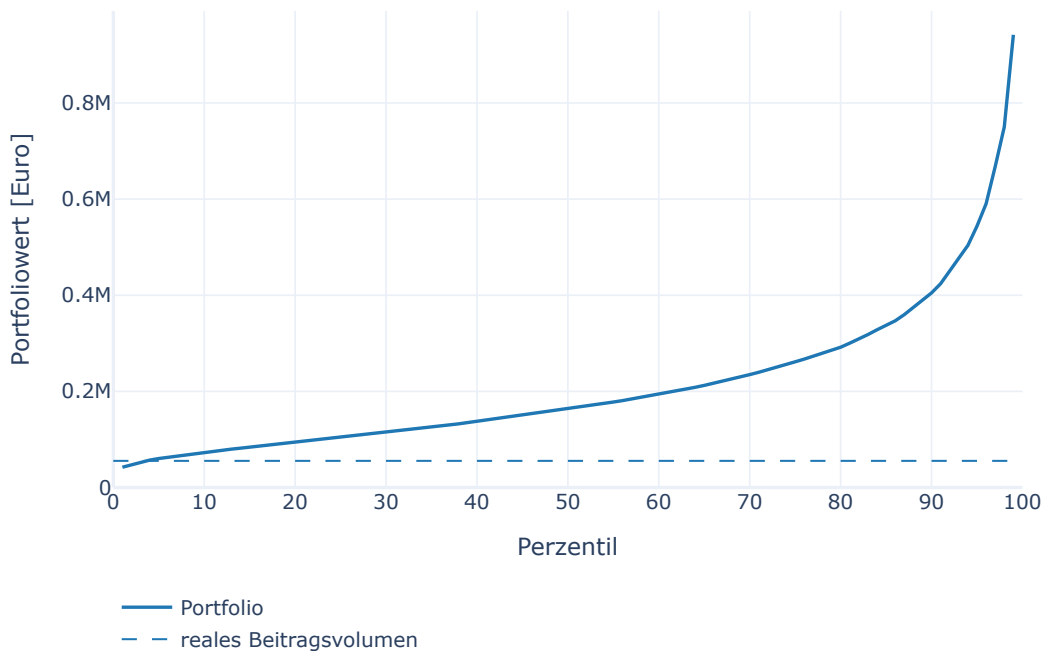


Abbildung 2: Verteilung der realen Portfoliowerte nach 45 Jahren Ansparphase

Die folgende Tabelle weist die realen Portfoliowerte (EUR 2026) am Ende der Ansparphase nach Ansparhorizont aus. Die Spalten zeigen die Perzentile der Portfoliowerte der Monte-Carlo-Verteilung; die letzte Spalte gibt die Wahrscheinlichkeit (Anteil der Pfade) an, dass der reale Portfoliowert unter dem realen Beitragsvolumen liegt.

Tabelle 2: Reale Portfoliowerte (EUR 2026) am Ende der Ansparphase nach Ansparhorizont.

Horizont	5 %	25 %	50 %	75 %	95 %	Verlustws. (%)
1 J.	234 €	249 €	258 €	267 €	280 €	37,9 %
5 J.	3.250 €	3.620 €	3.908 €	4.214 €	4.687 €	26,1 %
10 J.	7.956 €	9.502 €	10.773 €	12.182 €	14.663 €	17,5 %
15 J.	13.004 €	16.494 €	19.507 €	23.301 €	30.058 €	12,7 %
20 J.	18.811 €	25.237 €	31.102 €	38.863 €	54.492 €	9,4 %
25 J.	25.150 €	35.579 €	46.066 €	60.382 €	92.368 €	7,5 %
30 J.	32.041 €	48.171 €	65.492 €	90.454 €	149.252 €	6,4 %
35 J.	40.437 €	63.776 €	90.013 €	131.313 €	232.579 €	5,0 %
40 J.	48.863 €	82.208 €	121.937 €	184.769 €	352.570 €	4,5 %
45 J.	60.270 €	104.988 €	162.353 €	261.500 €	543.890 €	3,6 %

## 4 Verteilung der Monatsrenten

Die Abbildung zeigt die Verteilung der realen Monatsrenten (EUR 2026) nach Ansparhorizont. Die blaue Linie ist der Median der Verteilung (50. Perzentil); farbig hinterlegt sind die Intervalle

zwischen dem 25. und 75. sowie zwischen dem 5. und 95. Perzentil. Die Renten ergeben sich aus der Umwandlung des Kapitalstocks im Alter 67 in eine lebenslange, konstante Annuität.

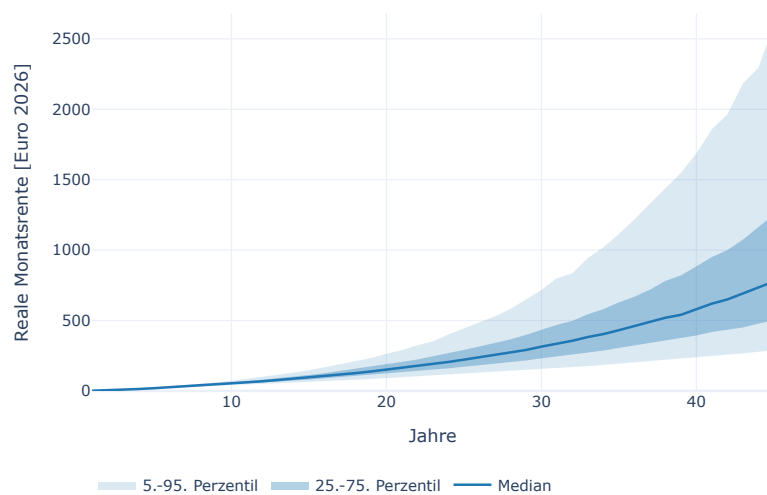


Abbildung 3: Verteilung der realen Monatsrenten nach Ansparhorizont: Median mit 25.–75. und 5.–95. Perzentilband.

In Tabelle 3 ist die Verteilung der realen monatlichen Renten nach Ansparhorizont dargestellt. Nach 20 Jahren Beitragszeit liegt die monatliche Medianrente bei etwa 151 €. In der Hälfte der Fälle liegt sie zwischen 122 € und 188 €. In den schlechtesten 25 von 100 Fällen liegt sie unter 122 €, in den besten 25 von 100 Fällen liegt sie über 188 €. Nach 45 Jahren Beitragszeit liegt die monatliche Medianrente bei 777 €. In 50 von 100 Fällen liegt sie zwischen 502 € und 1.252 €. In einem Viertel der Fälle liegt sie unter 502 € und in einem Viertel der Fälle über 1.252 €.

Tabelle 3: Reale Monatsrenten (EUR 2026) nach Ansparhorizont.

Horizont	5 %	25 %	50 %	75 %	95 %
1 J.	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €
5 J.	16 €	18 €	19 €	21 €	23 €
10 J.	39 €	47 €	53 €	60 €	72 €
15 J.	63 €	80 €	95 €	114 €	147 €
20 J.	91 €	122 €	151 €	188 €	264 €
25 J.	121 €	172 €	222 €	291 €	445 €
30 J.	154 €	231 €	315 €	434 €	717 €
35 J.	194 €	306 €	431 €	629 €	1.114 €
40 J.	234 €	394 €	584 €	884 €	1.688 €
45 J.	288 €	502 €	777 €	1.252 €	2.603 €

## 5 Durchschnittliche Rendite p. a. über die Ansparzeiträume

Die durchschnittliche Rendite ist definiert als diejenige konstante Verzinsung, die — angewendet auf jeden monatlichen Beitrag ab dem Zeitpunkt seiner Einzahlung — den simulierten Portfolio-

wert am Ende der Ansparphase exakt reproduziert. Bei der realen Rendite wird die Inflationsrate abgezogen.

Die reale durchschnittliche Medianrendite steigt mit dem Ansparhorizont von etwa 4% nach einem bis fünf Jahren auf etwa 4,6% nach 35 Jahren. Die nominale durchschnittliche Medianrendite liegt bei kurzen Ansparhorizonten bei 6,1% und steigt mit der Länge des Ansparhorizontes auf 6,7%. Die Wahrscheinlichkeit von sehr hohen und sehr niedrigen durchschnittlichen Renditen nimmt mit zunehmendem Ansparhorizont ab.

Tabelle 4: Reale durchschnittliche Rendite p. a. nach Ansparhorizont.

Horizont	5 %	25 %	50 %	75 %	95 %
1 J.	-15,9 %	-3,9 %	4,0 %	12,3 %	24,1 %
5 J.	-5,9 %	-0,1 %	4,0 %	8,0 %	13,8 %
10 J.	-3,1 %	1,2 %	4,1 %	6,9 %	11,2 %
15 J.	-1,9 %	1,7 %	4,2 %	6,7 %	10,2 %
20 J.	-1,1 %	2,2 %	4,4 %	6,6 %	9,8 %
25 J.	-0,6 %	2,4 %	4,5 %	6,5 %	9,6 %
30 J.	-0,3 %	2,5 %	4,5 %	6,5 %	9,4 %
35 J.	0,0 %	2,7 %	4,6 %	6,5 %	9,2 %
40 J.	0,1 %	2,8 %	4,6 %	6,4 %	9,0 %
45 J.	0,4 %	2,9 %	4,6 %	6,4 %	9,0 %

Tabelle 5: Nominale durchschnittliche Rendite p. a. nach Ansparhorizont.

Horizont	5 %	25 %	50 %	75 %	95 %
1 J.	-14,2 %	-2,0 %	6,1 %	14,5 %	26,6 %
5 J.	-4,0 %	1,9 %	6,1 %	10,2 %	16,1 %
10 J.	-1,1 %	3,2 %	6,2 %	9,1 %	13,4 %
15 J.	0,1 %	3,7 %	6,2 %	8,8 %	12,4 %
20 J.	0,9 %	4,2 %	6,4 %	8,7 %	12,0 %
25 J.	1,4 %	4,4 %	6,5 %	8,7 %	11,8 %
30 J.	1,7 %	4,6 %	6,6 %	8,7 %	11,6 %
35 J.	2,0 %	4,8 %	6,7 %	8,6 %	11,4 %
40 J.	2,1 %	4,9 %	6,7 %	8,5 %	11,2 %
45 J.	2,4 %	5,0 %	6,7 %	8,5 %	11,2 %

## 6 Frühstartrente

Ergänzend wird eine Frühstartrenten-Variante für den Geburtsjahrgang 2022 betrachtet: Ab dem Alter von 6 Jahren wird ein fester nominaler Beitrag von 10 € pro Monat eingezahlt; ab dem Alter von 22 Jahren gelten dieselben Parameter wie im Hauptszenario. Dieser Jahrgang tritt mit 67 Jahren (im Jahr 2089) in Rente. Das gesamte Vermögen wird wie im Hauptszenario in eine konstante Annuität (1 % Höchstrechnungszins) umgewandelt; alle Werte sind real in EUR 2026.

Abbildung 4 vergleicht die Verteilung der realen Portfoliowerte bei Renteneintritt zwischen der Frühstartrente und dem 45-jährigen Sparpfad. Da die Frühstartrente das angesparte Kapital ab Alter 6 länger investiert, liegt die Verteilung der Portfoliowerte über jener des 45-jährigen Sparpfads.

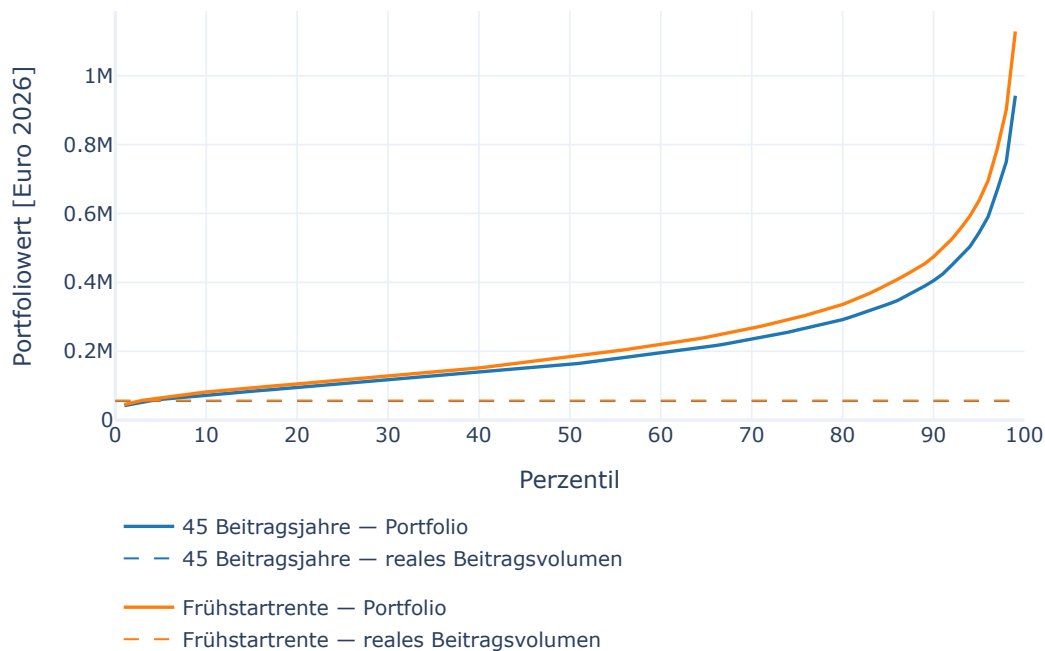


Abbildung 4: Verteilung der realen Portfoliowerte (Perzentile) bei Renteneintritt (in EUR 2026): Frühstartrente

Die folgende Tabelle weist die reale Medianmonatsrente (EUR 2026) beider Varianten aus. Mit dem 45-jährigen Sparpfad käme man auf eine monatliche Medianrente von 777 €; in Kombination mit der Frühstartrente läge der Wert bei 878 €.

Tabelle 6: Reale Medianmonatsrente (EUR 2026): Frühstartrente.

Szenario	Median Monatsrente (real, EUR 2026)
45 Beitragsjahre	777 €
Frühstartrente	878 €

## 7 Szenario: Kapitalmarktkrise

Aufgrund des hohen Portfoliowerts reagieren aus Ersparnissen abgeleitete Monatsrenten besonders stark auf Kapitalmarktkrisen kurz vor der Verrentung. Wir simulieren eine Kapitalmarktkrise im letzten Sparjahr vor Renteneintritt. Kapitalmarktrenditen werden hierbei ausschließlich aus den Jahren der akuten Phase der Finanzmarktkrise von 2008/2009 gezogen. Diese Finanzmarktkrise gehört zu den stärksten Krisen der letzten Jahrzehnte.

Wie im Hauptszenario zeigen die folgenden Abbildungen zunächst die Verteilung der realen Portfoliowerte (EUR 2026) am Ende der Ansparphase nach 20 und nach 45 Jahren Anspardauer. Die gestrichelte Linie markiert wie zuvor die Summe der auf das Preisniveau von 2026 abdiskontierten Beitragszahlungen (reales Beitragsvolumen); diese ist deterministisch und daher

identisch mit dem Hauptszenario. Abbildung 5 und 6 entsprechen damit Abbildung 1 bzw. 2, jedoch unter der Annahme der Kapitalmarktkrise im letzten Sparjahr.

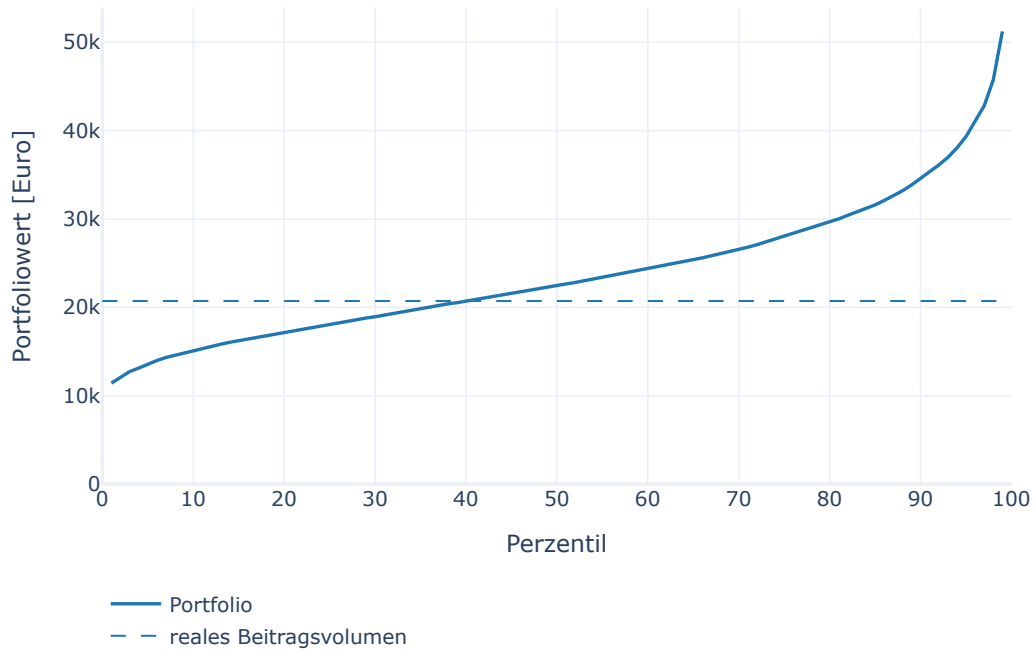


Abbildung 5: Verteilung der realen Portfoliowerte nach 20 Jahren Ansparphase im Kapitalmarktkrisen-Szenario

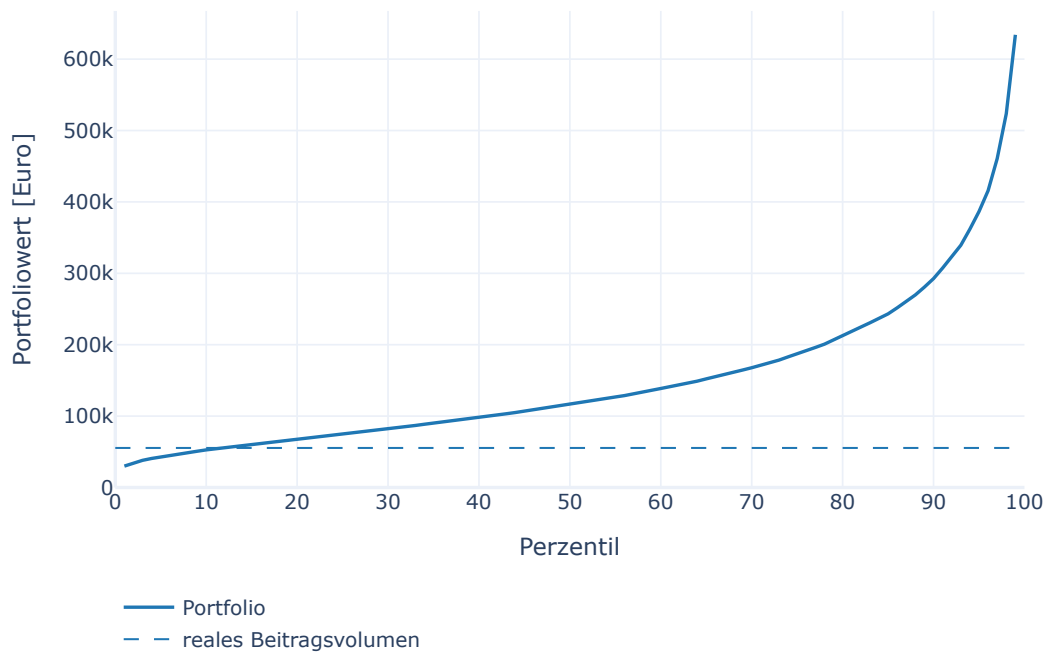


Abbildung 6: Verteilung der realen Portfoliowerte nach 45 Jahren Ansparphase im Kapitalmarktkrisen-Szenario

Abbildung 7 und die zugehörige Tabelle entsprechen Abbildung 3 bzw. Tabelle 3 des Hauptszenarios, jedoch ebenfalls unter der Annahme der Kapitalmarktkrise im letzten Sparjahr.

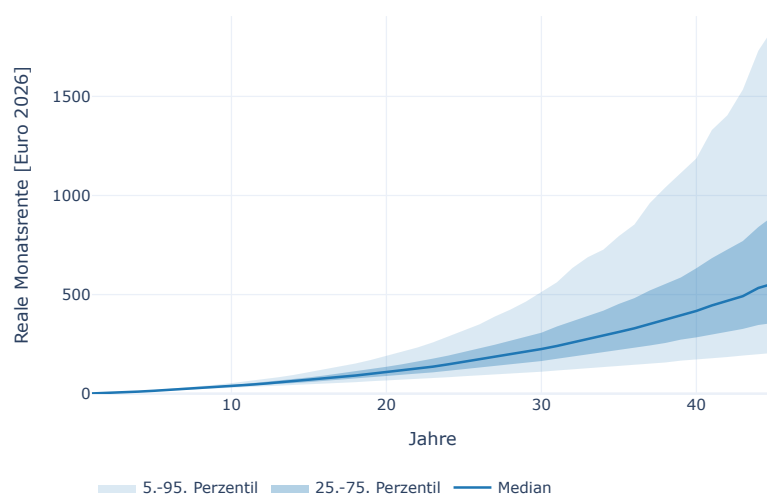


Abbildung 7: Verteilung der realen Monatsrenten nach Ansparhorizont im Kapitalmarktkrisen-Szenario: Median mit 25.-75. und 5.-95. Perzentilband.

Tabelle 7: Reale Monatsrenten (EUR 2026) nach Ansparhorizont im Kapitalmarktkrisen-Szenario.

Horizont	5 %	25 %	50 %	75 %	95 %
1 J.	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €
5 J.	12 €	13 €	15 €	16 €	18 €
10 J.	29 €	34 €	38 €	44 €	53 €
15 J.	47 €	58 €	69 €	82 €	108 €
20 J.	66 €	88 €	109 €	136 €	191 €
25 J.	88 €	123 €	161 €	210 €	320 €
30 J.	111 €	165 €	225 €	308 €	511 €
35 J.	139 €	217 €	311 €	453 €	795 €
40 J.	172 €	284 €	417 €	633 €	1.187 €
45 J.	206 €	357 €	556 €	899 €	1.850 €

## Literatur

**Bucher-Koenen, Tabea, Jesper Riedler, and Martin Weber.** 2019. “Kapitalanlage eines staatlich organisierten Altersvorsorgefonds.” ZEW Gutachten, ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim, <https://www.zew.de/PU83381>, Gutachten im Auftrag des Verbraucherzentrale Bundesverbands e.V.

**London Stock Exchange Group.** 2026. “LSEG Workspace: MSCI World, MSCI All Country World und REX – monatliche Indexstände.” Finanzdatenplattform (vormals Re-finitiv), <https://www.lseg.com/en/data-analytics/products/workspace>, Monatliche Indexstände, Januar 1970 bis Dezember 2024; abgerufen Mai 2026.

## **ZEW Gutachten**

Herausgeber: ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung  
L 7, 1 · 68161 Mannheim · Deutschland · [info@zew.de](mailto:info@zew.de) · [www.zew.de](http://www.zew.de)

Präsident: Prof. Achim Wambach, PhD · Geschäftsführerin: Claudia von Schuttenbach

Anmerkung zum Zitieren aus dem Text: Es ist gestattet, Auszüge aus dem Text in der Originalsprache zu zitieren, insofern diese durch eine Quellenangabe kenntlich gemacht werden.

© ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH Mannheim

The logo for ZEW (Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung) consists of the letters 'ZEW' in a bold, blue, sans-serif font.