



ANDRÁSSY  
UNIVERSITÄT  
BUDAPEST



# **Kollektives Sparen: Ein strategischer Ansatz zur Bewältigung radikaler Unsicherheit auf den Finanzmärkten und als Komplementär zur gesetzlichen Rentenversicherung in Deutschland**

Vortrag

FNA-Graduiertenkolloquium

Dr. Felix A. Dörstelmann

4. Juli 2024, Berlin

# Agenda

## **1. Einleitung**

1.1 Forschungsziel und -frage

1.2 Forschungsdiskurs

1.3 Forschungsstruktur

## **2. Wissenschaftliche Methodik**

2.1 Simulationsmodelle DOE.SIM.1  
und DOE.SIM.2

2.2 Bestandteile der  
Simulationsmodelle

2.3 Indikatoren in den  
Simulationsmodellen

## **3. Zentrale Forschungsergebnisse**

3.1 Resultate DOE.SIM.1 und -2

3.2 Conclusio

3.3 Erste politische Implikationen

## **4. Diskussion**

# 1. Einleitung

# Forschungsziel und -frage

## **Forschungsziel**

Analyse der kollektiven Spar-Strategie (KSS) nach Goecke (2013) als kapitalmarktbasierte Ergänzung zur Gesetzlichen Rentenversicherung (GRV) und Implikationen für eine potenzielle Umsetzung.

## **Forschungsfrage**

Ist eine im Kapitaldeckungsverfahren organisierte Rentenversicherung, die nach dem KSS-Prinzip operiert, ein leistungsstarker Komplementär für die GRV?

## **Teilfragen**

1. Kann die kollektive Spar-Strategie die Leistungslücke zwischen den Leistungen der gesetzlichen Rentenversicherung und der als Ziel definierten Lebensstandardsicherung im Alter schließen?
2. Kann die KSS systemische Risiken durch intergenerationellen Risikotransfer reduzieren?
3. Wie sieht die Systemdynamik einer KSS, d.h. die Volumenentwicklung entlang der Zeitachse, im Modell überlappender Generationen für Deutschland aus?

# Forschungsdiskurs

## Allgemeiner Diskurs zur Reform des deutschen Rentensystems

Problem (Istzustand): demografische Entwicklung führen zu Leistungs- & Finanzierungsproblemen (Werding, 2020)

Erwünscht (Sollzustand): finanzierbare Lebensstandardsicherung (Dudel et al., 2020; Bäcker, 2020; Börsch-Supan, 2020; Truger, 2021)

## Spezifischer Diskurs zur kapitalmarktlichen Ergänzung der GRV

Spezifische Reformoption: Einführung einer KSS als Ergänzung zur GRV (Hagen, 2019; Stellpflug et al., 2019; Tuchscherer, 2014)

Kritik: Kapitalmarktschwankungen führen zu Wertschwankungen des Portfolios, die wiederum zu Schwankungen der Rentenleistungen auf der Zeitachse führen. → „Glücksspiel“ & „Timing-Problem“

(Bentele, 2023; Fachinger, 2016; Frediani, 2023)

## Forschungslücke

Fehlende Daten: Geht der Reformvorschlag einer KSS nicht nur theoretisch, sondern auch empirisch auf?

Konzeptionell: Welche Wirkung hätte die Reform für den/die Eckrentner\*in? Welche Wirkung hätte sie intergenerationell? Welche Implikationen ergeben sich daraus?

## 2. Wissenschaftliche Methodik

# Methodik der Simulationsmodelle DOE.SIM.1 und -2

## Allgemeines Vorgehen

Kodierung zweier eigenständiger Simulationsmodelle, DOE.SIM.1 und DOE.SIM.2, zur Analyse der kollektiven Spar-Strategie als kapitalmarktbasierter Ergänzung zur GRV.

## Spezifisches Vorgehen in der DOE.SIM.1

Analyse der Auswirkungen einer KSS für den/die Eckrentner\*in und in verschiedenen Szenarien

→ Individualperspektive

Verzahnung folgender drei Komponenten:

1. KSS
2. sozioökonomische Trends (Lebenserwartung, Bruttolohnentwicklung)
3. Finanzmarktsimulation

## Spezifisches Vorgehen in der DOE.SIM.2

Analyse der Auswirkungen einer KSS im überlappenden Generationenmodell

→ Generationenperspektive

Verzahnung folgender vier Komponenten:

1. KSS
2. sozioökonomische Trends (Bruttolohnentwicklung, Erwerbstätigenquote)
3. Finanzmarktsimulation
4. Bevölkerungsvorausberechnung (Lebenserwartung, Geburtenraten, Wanderungssaldo)

# KSS in DOE.SIM.1 und DOE.SIM.2

Aktiva	Passiva
$A_{(t)}$ Gesamtportfolio	$R_{(t)}$ kollektive Reserve
	$V_{(t)}$ Individualportfolio

Quelle: Goecke, 2016

- Bildung eines Versicherungskollektivs am Kapitalmarkt als „Risikopuffer“
- Die Risikoexposition (Aktienquote) wird in Abhängigkeit von der Wertentwicklung des Portfolios dynamisch gesteuert



# Trendszenarien in DOE.SIM.1 und -2

	DOE.SIM.1 – Individualperspektive	DOE.SIM.2 – Generationenperspektive
Lebenserwartung	altersspezifische Lebenserwartung nach W/M (von 0 bis 100 Jahren)	
Geburtenrate		altersspezifische Geburtenrate (von 15 bis 49 Jahren)
Wanderungssaldo		altersspezifische Im- und Emigration nach W/M (von 0 bis 100 Jahren)
Bruttolohnentwicklung	Trend aus historischen Daten nach W/M	
Erwerbstätigenquote		Trend aus historischen Daten nach W/M
Methodik	Trendszenarien für einen Durchschnittssparer	koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung nach Statistischem Bundesamt (2023)
Daten	<a href="https://www-genesis.destatis.de/genesis/online">https://www-genesis.destatis.de/genesis/online</a>	
Qualitätskontrolle & Grenzen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datenqualität &amp; -quellen</li> <li>2. Berechnungsmodalitäten (Berechnet das Modell, was es soll?)</li> <li>3. deterministische „Wenn-Dann-Szenarien“</li> </ol>	

# Finanzmarktsimulation in DOE.SIM.1 und -2

	Bestandteile in beiden Modellen
Aktienmärkte (räumliche Diversifikation via Indices)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Global: MSCI ACWI</li> <li>2. Europäisch: MSCI EUROPE</li> <li>3. National: DAX</li> </ol>
Anleihenmarkt	Deutsche Staatsanleihen: REXP
Zinssatz (sicher)	mittlere Geldmarktzins (1-Monats-FIBOR/EURIBOR)
Methodik	geometrische brownsche Bewegung mit Drift in Kombination mit 10.000 Monte-Carlo-Simulationen
Daten	Bloomberg Terminal
Qualitätskontrolle & Grenzen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datenqualität &amp; -quellen</li> <li>2. Berechnungsmodalitäten (Berechnet das Modell, was es soll?)</li> <li>3. deterministischer „Drift“ simuliert systemische Risiken, aber prognostiziert nicht</li> </ol>

Quelle: Eigene Darstellung

# Indikatoren in den Simulationsmodellen

## **DOE.SIM.1 – Individualperspektive**

### **Risiken für Rentner\*innen in Form von Wertschwankungen**

Indikator 1: Volatilität als Ausdruck von Wertschwankungen im Portfoliowert

Indikator 2: Anteil von Auf- und Abwärtsvarianz als differenzierter Messwert für die Volatilität

Indikator 3: Volatilitätsschiefe als Relation von Auf- zu Abwärtsvarianz (positiver Grenzwert  $> 1$ )

Indikator 4: Drawdown-Dauer als Messwert für einen Werteinbruch unterhalb eines vorherigen Maximums

Indikator 5: Drawdown-Höhe als Wert für das maximale Ausmaß eines Wertverlustes

Indikator 6: Ruinereignis als Wahrscheinlichkeit einer Nicht-Deckung von Ansprüchen

Indikator 7: Zahlungsausfall als Wahrscheinlichkeit einer Nicht-Deckung von Auszahlungen

### **Fähigkeit zur Lebensstandardsicherung**

Indikator 8: Bruttostandardrentenniveau als Relation von Bruttorentenleistung zu Bruttolohn

## **DOE.SIM.2 – Generationenperspektive**

### **Systemdynamik**

Indikator 1: Prozessdynamik in Form von Volumina des Portfoliowerts

Indikator 2: Prozessdynamik in Form von Volumina der Rentenzahlungen

Indikator 3: Prozessdynamik in Form von Volumina des Steueraufkommens

### **Intergenerationeller Risikotransfer**

Indikator 4: Ruinereignis als Wahrscheinlichkeit einer Nicht-Deckung von Ansprüchen

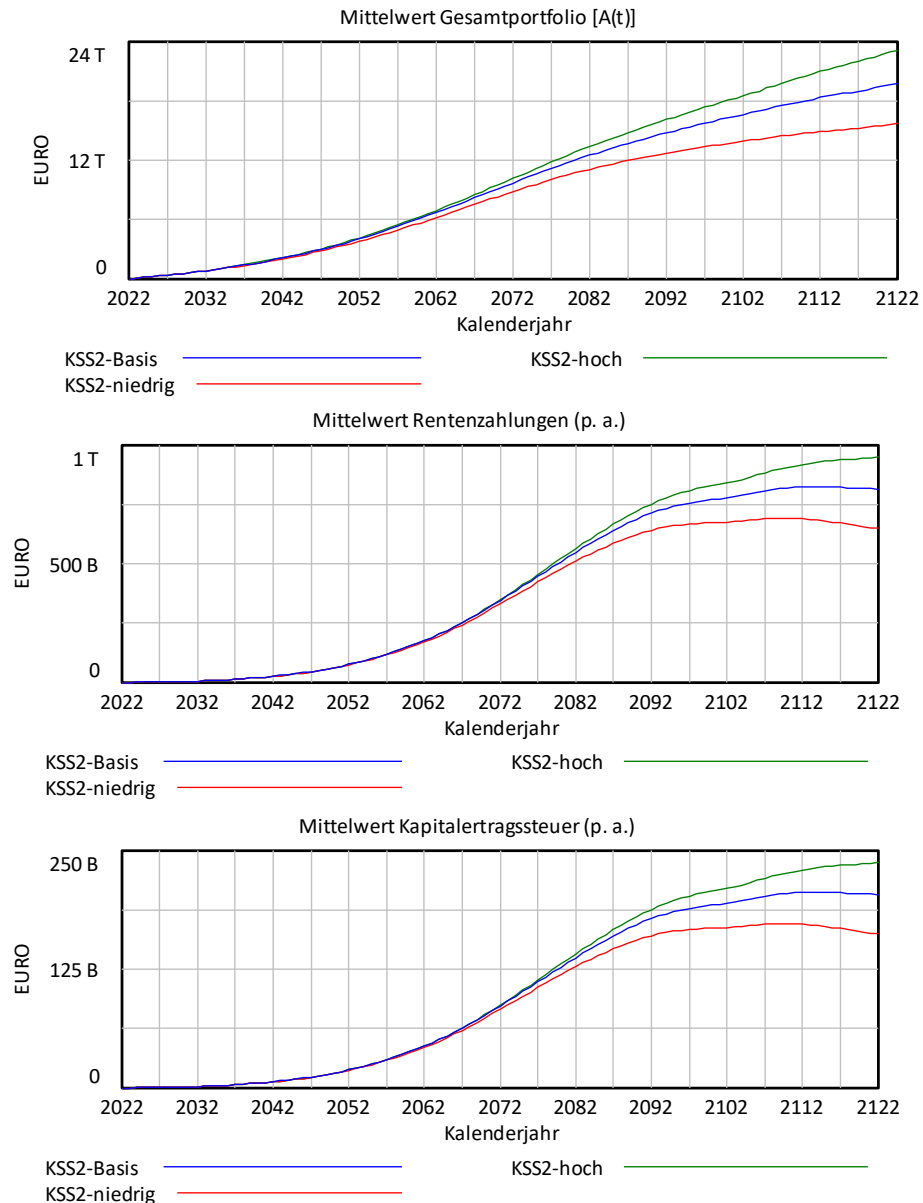
Indikator 5: Zahlungsausfall als Wahrscheinlichkeit einer Nicht-Deckung von Auszahlungen

# 3. Zentrale Forschungsergebnisse

# Resultate DOE.SIM.1

1. Mittels KSS gelingt es, eine konstante Wertentwicklung des Portfolios und damit der Rentenleistung für den/die Eckrentner\*in zu gewährleisten.
  - Dies zeigt die niedrige Volatilität (Faktor 10 niedrigere Volatilität als ohne KSS).
  - Es wird außerdem durch die Auf- & Abwärtsvarianz und Volatilitätsschiefe ( $>1$ ) bestätigt.
2. Die verbleibenden Abwärtsbewegungen im Portfolio sind zudem kurz und niedrig.
  - Es treten zwar Drawdowns auf, aber diese sind im Mittel kurz, nämlich max. 10-12 Monate in der globalen und europäischen Perspektive.
  - Außerdem sind die Drawdowns niedrig. Sie betragen im Mittel der KSS lediglich rund 0,7 %.
3. Leistungen für einen Durchschnittsparers können die Lücke zwischen GRV-Leistung und Lebensstandardsicherung schließen.
  - Rentenniveau im Median: global 49 % (w), europäisch 45 % (w) und national 22 % (w).
4. Jedoch treten im Individualfall (ohne intergenerationellen Risikotransfer) Ruinereignisse und – wichtiger – Zahlungsausfälle ein.
  - Die Wahrscheinlichkeiten für einen Zahlungsausfall sind allerdings niedrig. Sie liegen im höchstens bei 0,6 %.

# Resultate DOE.SIM.2



Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung (DOE.SIM.2)

1. Mittels KSS gelingt der intergenerationelle Risikotransfer.
  - Das individuelle Zahlungsausfallrisiko wird neutralisiert. Es beträgt 0 %.
  - Dadurch sind auch Ruinereignisse ungefährlich, da alle Zahlungsströme immer vollständig sowie pünktlich bedient werden.
2. Die Systemdynamik zeigt einen s-förmigen Verlauf.
  - Akkumulationsphase in den ersten ca. 65 Jahren.
  - Die Volumina eines KSS-Prozesses werden innerhalb weniger Jahrzehnte sehr groß. Der Endwert des Basisszenarios liegt bei ca. 20 Bill. €.
3. In der langen Frist generiert ein KSS-Verfahren erhebliche Steuermittel.
  - Im letzten Simulationsjahr im Basisszenario werden rund 203 Mrd. € an Steuereinnahmen generiert.

# Conclusio

## Ausgangsfrage der Forschung:

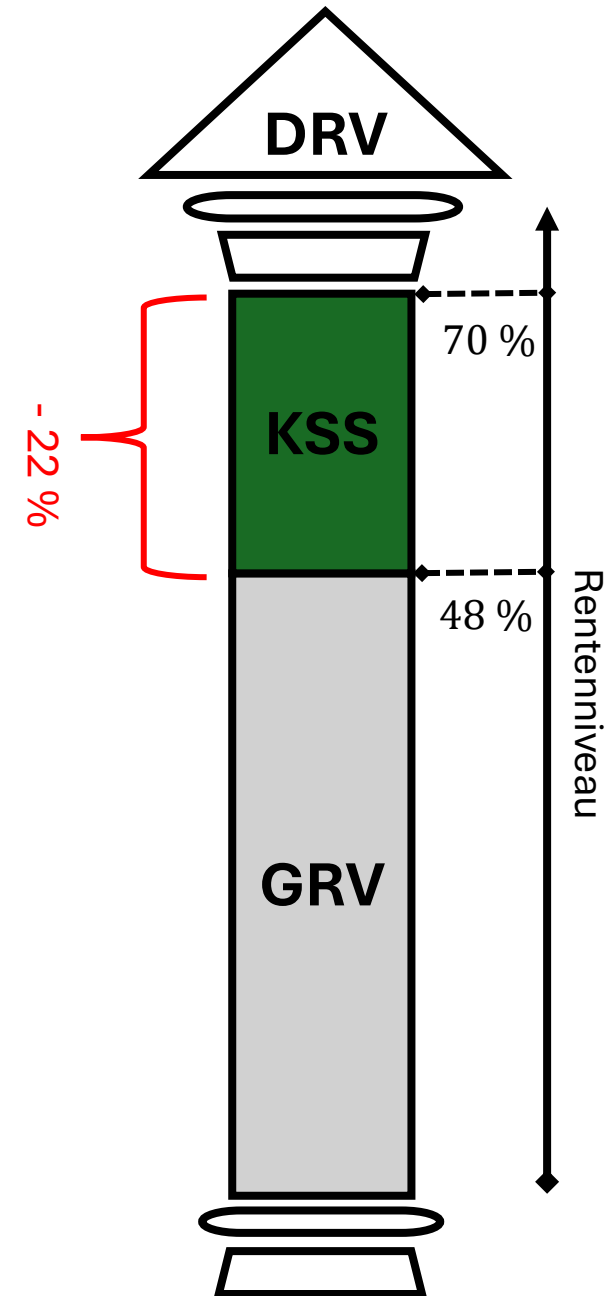
Ist eine im Kapitaldeckungsverfahren organisierte Rentenversicherung, die nach dem KSS-Prinzip operiert, ein leistungsstarker Komplementär für die GRV?

## Ja, weil:

1. Eine KSS kann die Leistungslücke zur Lebensstandardsicherung schließen.
2. Eine KSS kann systemische Risiken, also auch volatile Rentenleistungen, reduzieren.
3. Der intergenerationelle Risikoausgleich (Versicherungskollektiv) mittels KSS funktioniert. Zahlungsausfälle werden verhindert.

# Erste politische Implikationen

1. Eine Ergänzung der GRV durch eine nach dem KSS-Prinzip arbeitende Alterssicherung erscheint nach der Rendite-Risiko-Analyse eine zielführende Option zu sein.
  - Die Leistungslücke zur Lebensstandardsicherung wird für den/die Eckrentner\*in (mehr als) geschlossen.
  - Risiken werden stark reduziert.
2. Hohen Finanzvolumina, die akkumuliert werden, bergen die Gefahr der staatlichen Umwidmung.
  - Historische Beispiele wie Irland, Spanien oder Ungarn zeigen, dass diese Gefahr real ist.
  - Deshalb: Starke „Checks and Balances“ nötig.
3. Es wird daher vorgeschlagen, das Kapital treuhänderisch und unabhängig zu verwalten.
4. Dazu sollte eine eigene Institution gegründet werden. Eine Kontrolle dieser Institution *könnte* durch die DRV erfolgen.
  - Es muss sichergestellt werden, dass eine solche Institution politikfern arbeitet, der Ansatz aber systemnah wirkt.





**Danke für Ihre Aufmerksamkeit!**

# Quellen

Bäcker, Gerhard (2020): Rentenversicherung oder Kapitalmarkt? Lebensstandardsicherung als Aufgabe einer zukunftsfähigen Alterssicherungspolitik, in: Blank, Florian/Hofmann, Markus/Buntenbach, Annelie (Hrsg.): Neustart in der Rentenpolitik. Analysen und Perspektiven, Baden-Baden: Nomos, S. 25 – 46.

Bentele, Verena (2023): Aktienrente. Aktien sind am Ende immer eine Wette, in: Interview mit Markus Frühauf für die FAZ veröffentlicht am 5.02.2023, online: <https://www.faz.net/aktuell/finanzen/vdk-praesidentin-verena-bentele-lehnt-die-plaene-fuer-eine-aktienrente-ab-18651973.html> [Abrufdatum 31.05.2024].

Bloomberg (2021): Bloomberg Professional Services. Bloomberg Terminal.

Börsch-Supan, Axel/Rausch, Johannes (2020): Lassen sich Haltelinien, finanzielle Nachhaltigkeit und Generationengerechtigkeit miteinander verbinden?, in: MEA-Discussion Paper, 3(2020), S. 1 – 35.

Bruns, Christoph/Meyer-Bullerdiek, Frieder (2020<sup>6</sup>): Professionelles Portfoliomanagement Aufbau, Umsetzung und Erfolgskontrolle strukturierter Anlagestrategien, Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2022): Rentenversicherungsbericht 2022.

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2023): Rentenversicherungsbericht 2023.

Deutsche Bundesbank (2022a): Zeitreihen-Datenbanken. Aktuelle statistische Daten der Bundesbank in Form von Zeitreihen zur Anzeige und für den Download als CSV- oder SDMX-ML- Datei, online: <https://www.bundesbank.de/de/statistiken/zeitreihen-datenbanken> [Abrufdatum 31.05.2024].

Dörstelmann, Felix (2024): Kollektives Sparen: Ein strategischer Ansatz zur Bewältigung radikaler Unsicherheit auf den Finanzmärkten und als Komplementär zur gesetzlichen Rentenversicherung in Deutschland, online: <https://www.andrassyuni.eu/publikationen/kollektives-sparen-ein-strategischer-ansatz-zur-bewaltigung-radikaler-unsicherheit-auf-den-finanzmarkten-und-als-komplementar-zur-gesetzlichen-rentenversicherung-in-deutschland.html> [Abrufdatum 31.05.2024].

Dudel, Christian/Schmied, Julian/Werding, Martin (2020): Sicherungsziele für die Rente: empirische Messung und Ergebnisse, in: Wirtschaftsdienst. Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 100(3), S. 185 – 193.

Fachinger, Uwe (2016): Neue große Rentenreform: Pro & Contra, in: Wirtschaftsdienst, 96(5), S. 302 – 303.

Frediani, Julia (2023): Keine Experimente bei der Rentenfinanzierung - VdK fordert endgültiges Aus für Aktienrente - Sozialverband VdK Deutschland e.V.

# Quellen

Goecke, Oskar (2013): Pension saving schemes with return smoothing mechanism, in: Mathematics and Economics, 53(2013), S. 678 – 689.

Goecke, Oskar (2016): Collective Defined Contribution Plans – Backtesting based on German capital market data 1955 – 2015, in: Forschung am IVW Köln, 5(2016), S. 1 – 39.

Hagen, Kornelia (2019): Private Altersvorsorge – Allheilmittel oder leeres Versprechen, in: Politikum. Analysen. Kontroversen. Bildung, 4(2019), S. 26 – 33.

MSCI (2022): End of Day History, online: <https://www.msci.com/end-of-day-history> [Abrufdatum 31.05.2024].

Pape, Ulrich (2018): Endwert, online: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/endwert-53799/version-276866> [Abrufdatum 12.04.2024].

Statistisches Bundesamt (2014): Modell der Bevölkerungsvorausberechnungen, Statistisches Bundesamt: Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2023): Bevölkerungsvorausberechnung. 15. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. Annahmen und Ergebnisse.

Stellpflug, Jürgen/Sternberger-Frey, Barbara/Tuchscherer, Claudia (2019): Das Vorsorgekonto. Basisprodukt für die private Altersvorsorge, in: Friedrich-Ebert-Stiftung, WISO DISKURS, 1(2019).

Truger, Achim (2021): Einseitige ökonomische Ratschläge. Kritische Anmerkungen zur Forderung nach einer automatischen Erhöhung des Renteneintrittalters, in: Theorie und Praxis der Sozialen Arbeit, 1(2021), S. 54 – 61.

Tuchscherer, Claudia (2014) Das Vorsorgekonto – Ein Ansatz gegen (Alters-)Armut und zur Flexibilisierung der Übergänge in die Rente, in: Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung, 83(3), S. 57 – 75.

Weber, Jürgen/Kamps, Udo/Gillenkirch, Robert (2018): Risiko, online: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/risiko-44896/version-268200> [Abrufdatum 31.05.2024].