

# Die Zukunft der Zinsgarantie in der Lebensversicherung

DVfVW– Tagung am 21. November 2012, Bremen

## Die Lebensversicherung als kollektiver Sparprozess

Oskar Goecke

Fachhochschule Köln, Institut für Versicherungswesen



Fachhochschule Köln  
Cologne University of Applied Sciences  
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

 **iVW Köln**  
Institut für Versicherungswesen

DVfVW, Bremen 21.11.2012

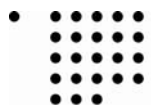
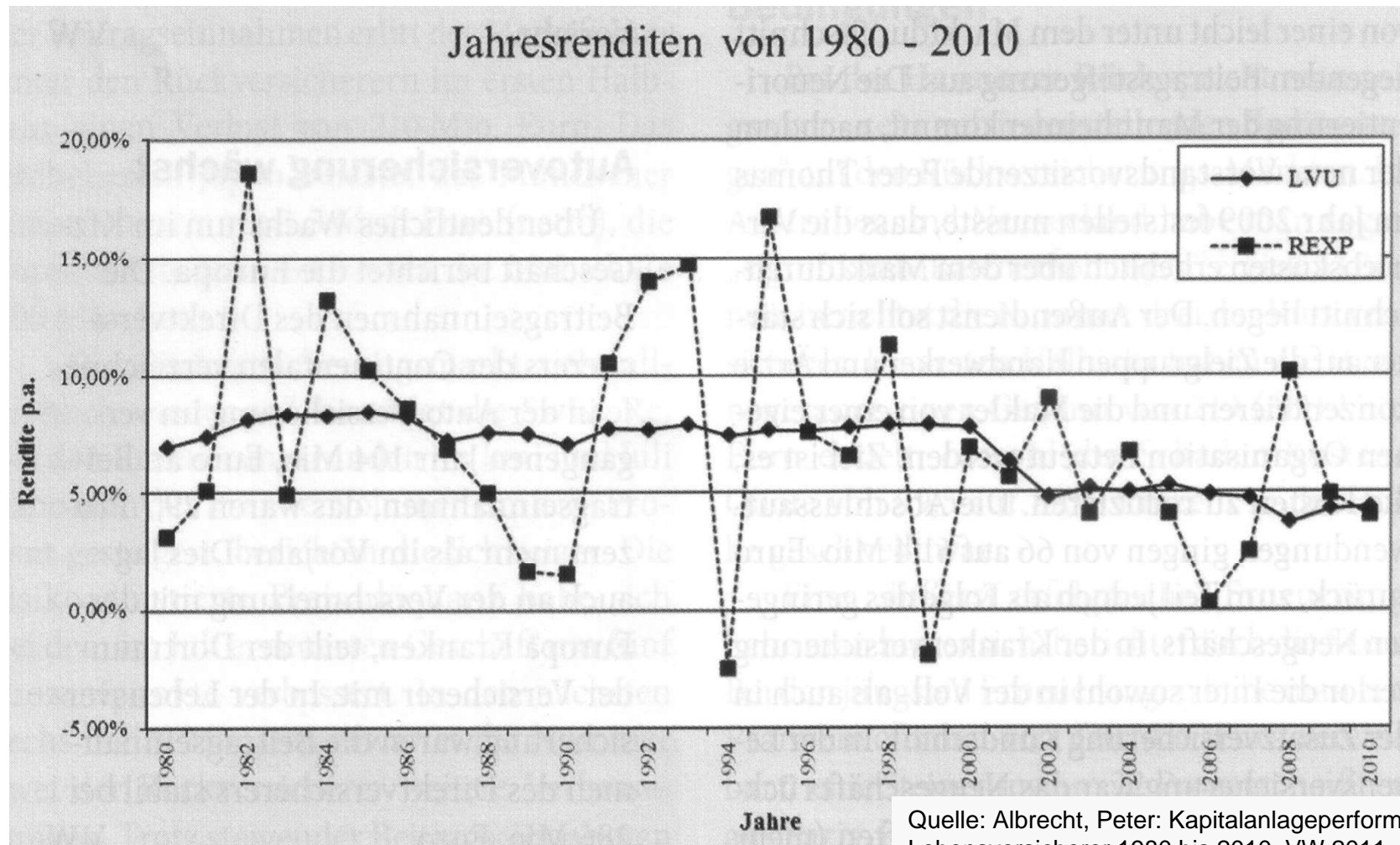
Die Lebensversicherung als kollektiver Sparprozess

# Die Lebensversicherung als kollektiver Sparprozess

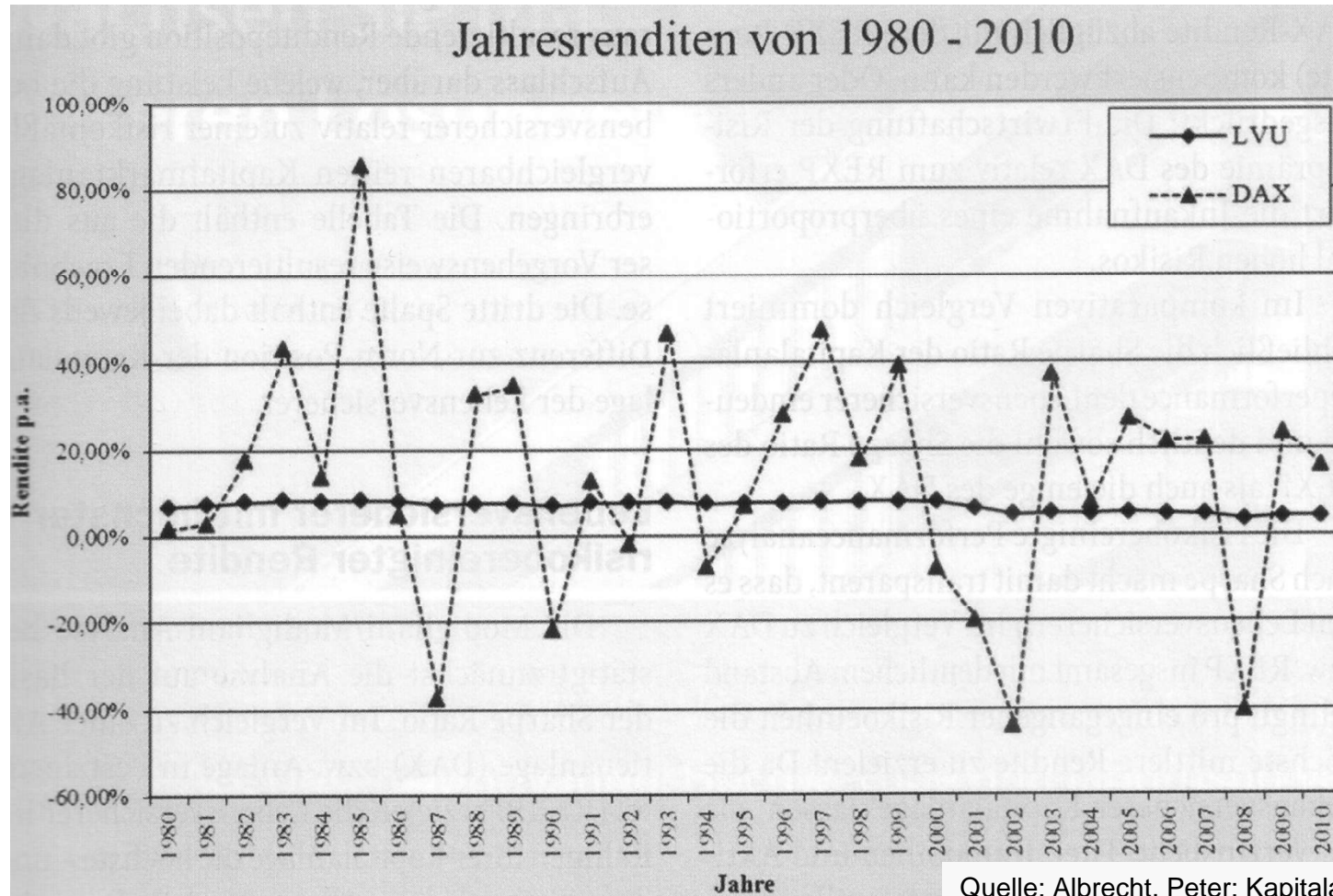
- **Was ist damit gemeint?**
- Was kann die LV leisten – was nicht?
- Konsequenzen/ Ausblick



# Lebensversicherung als Sparvertrag



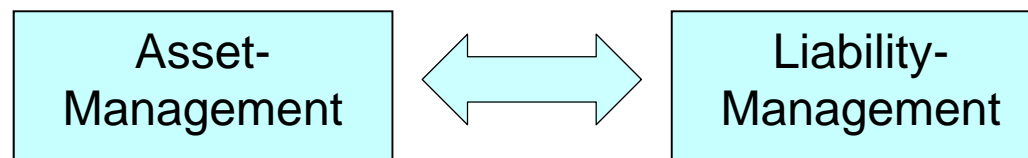
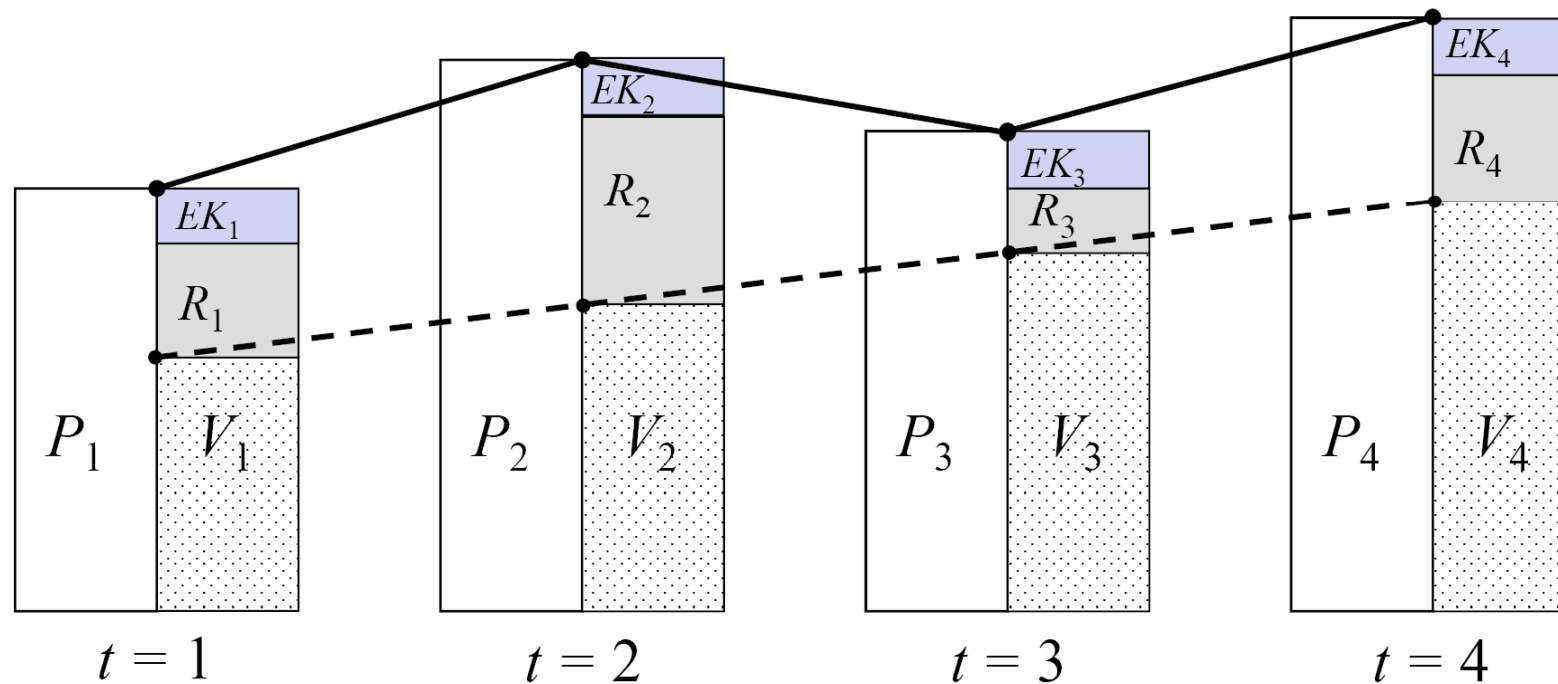
# Lebensversicherung als Sparvertrag



Quelle: Albrecht, Peter: Kapitalanlageperformance der Lebensversicherer 1980 bis 2010, VW 2011, S.1140ff



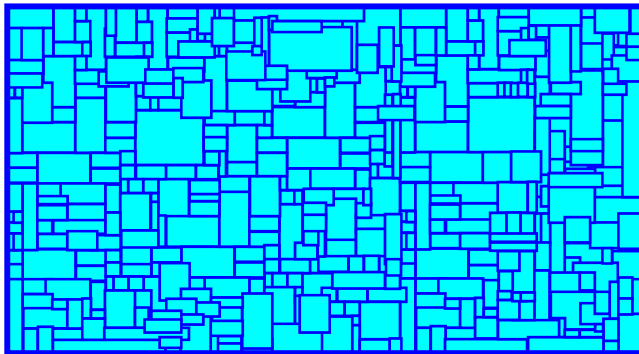
# Kollektiver Risikoausgleich





# Individual- versus Kollektivprinzip

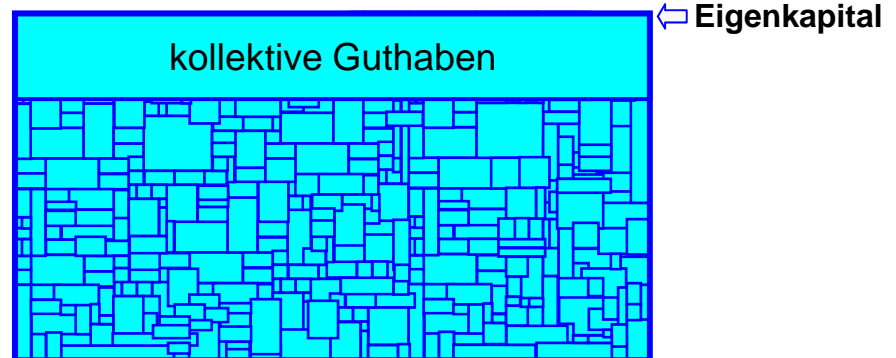
Fonds:  
Individualprinzip



Das gesamte Vermögen ist in jedem Zeitpunkt auf alle Anteilseigner verteilt.

Gesamtvermögen  
= Summe der  
individuellen Ansprüche

Klassische Lebensvers.:  
Kollektivprinzip



Das gesamte Vermögen teilt sich auf:

- individuelle Ansprüche (Deckkap.)
- kollektive Ansprüche (RfB)



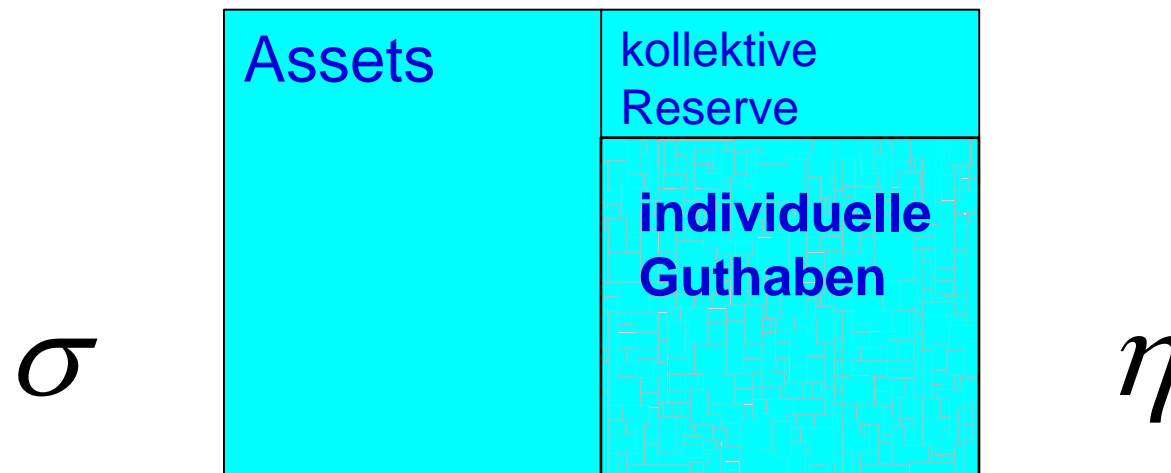
# Die Lebensversicherung als kollektiver Sparprozess

- Was ist damit gemeint?
- **Was kann die LV leisten – was nicht?**
- Konsequenzen/ Ausblick

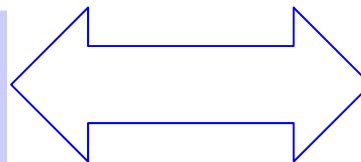


# Theorie des kollektiven Sparens

vereinfachte Bilanz



**Asset-Management:**  
Wahl des Anlagerisikos



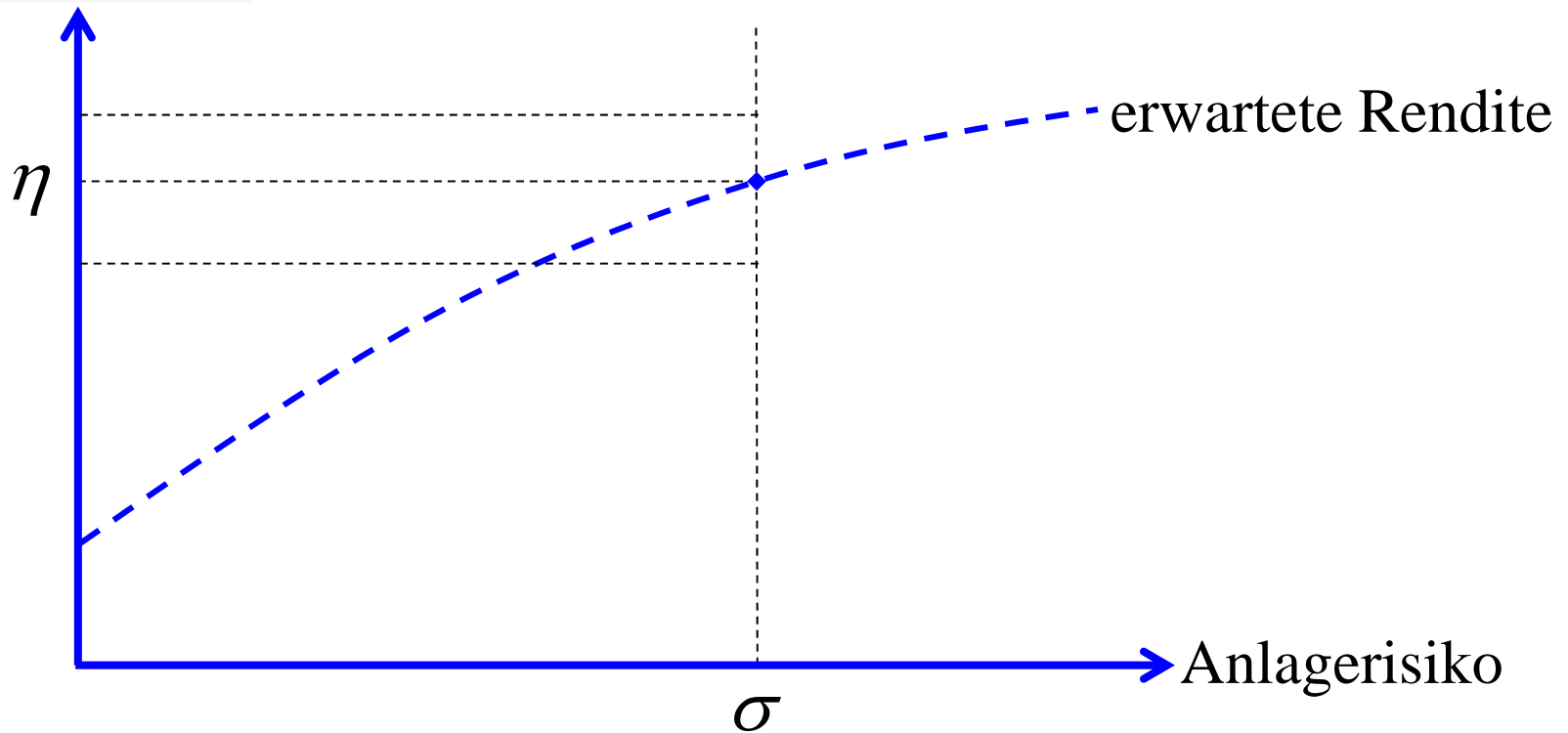
**Liability-Management:**  
Wahl der Deklaration





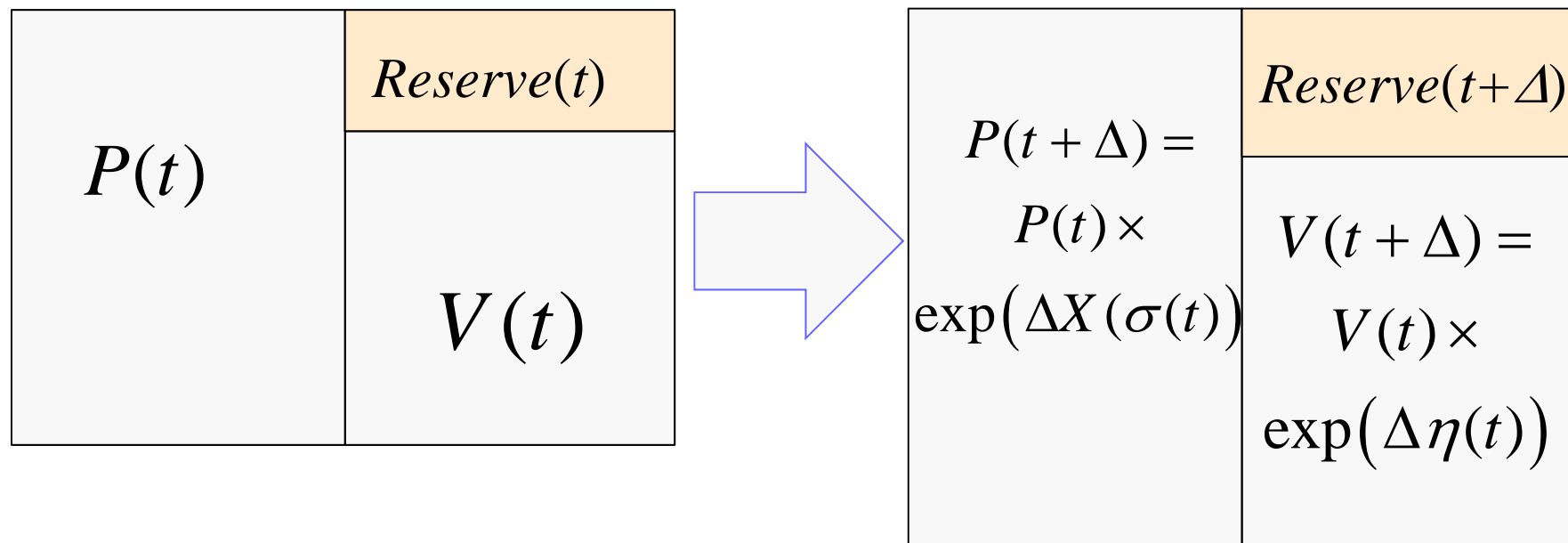
# ALM-Steuerung

Deklaration



# ALM-Strategie

Regel, die zum Zeitpunkt  $t$  bestimmt, welches Anlage-  
risiko  $\sigma(t)$  und welche Deklaration  $\eta(t)$  für  $[t, t + \Delta]$  gelten  
sollen.



# Ein einfaches zeitstetiges ALM-Modell:

Kapitalmarkt (Drift): 
$$\begin{aligned}\mu(\sigma) &:= \mu_{sicher} + r_{SR} \sigma - \frac{1}{2} \sigma^2 \\ &= 0.02 + 0.25 \sigma - \frac{1}{2} \sigma^2\end{aligned}$$

Assets (Portfolio): 
$$dP(t) = P(t) \left( \mu(\sigma(t)) dt + \sigma(t) dW_t \right)$$

Liabilities (VersGuthaben): 
$$dV(t) = V(t) \eta(t) dt$$

log. Reservequote: 
$$\rho(t) := \ln \left( \frac{P(t)}{V(t)} \right) = -\ln(1 - RQ(t))$$



# Leitgedanken des ALM-Modells

- strategische Reserveposition:  $\rho_{Ziel} = -\ln(1 - RQ_{Ziel})$
- strategisch Risikoexposition:  $\hat{\sigma} > 0$
- taktische Risikoexposition abhängig von der Ist-Reservequote:

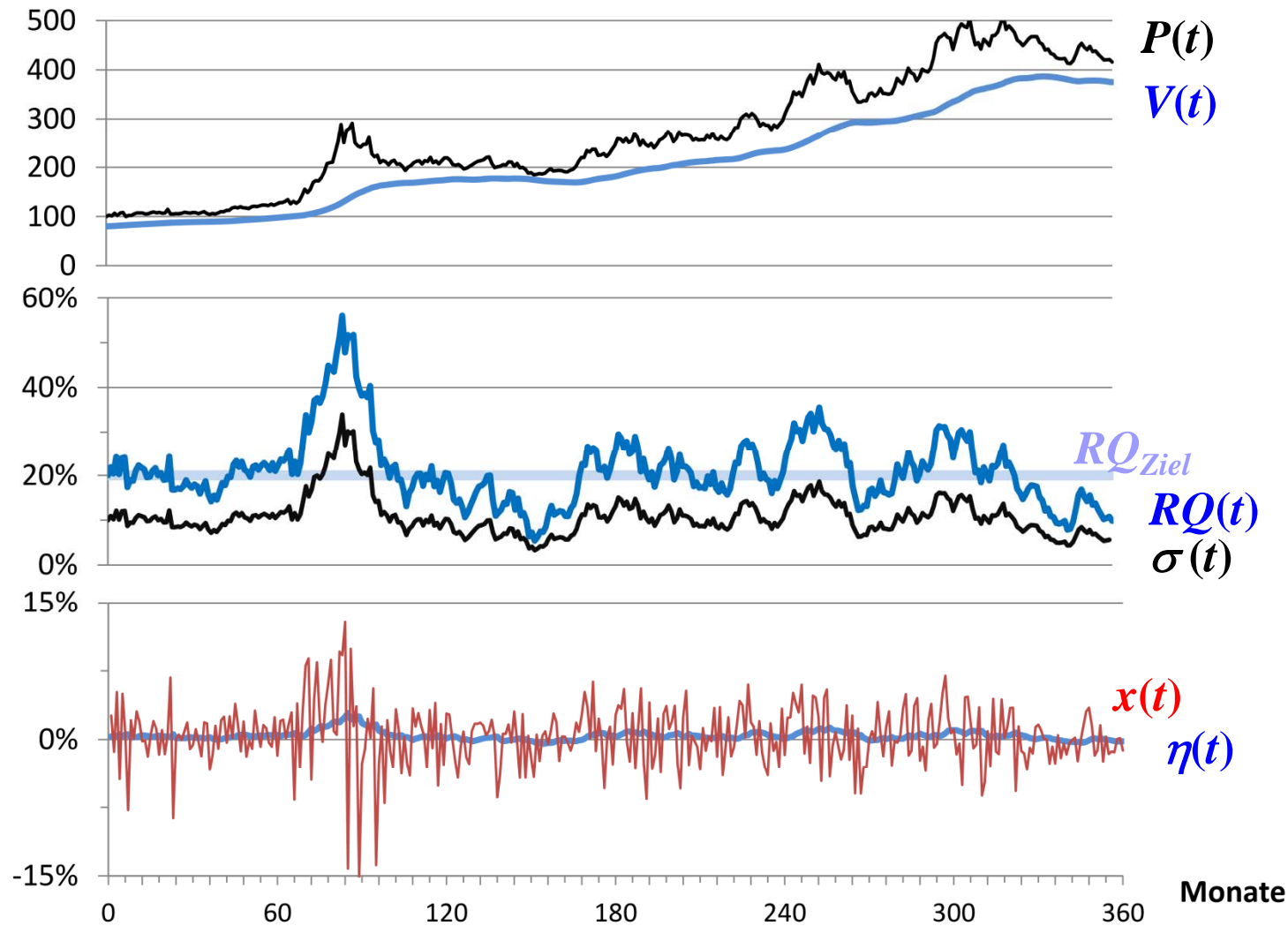
$$\sigma(t) = \hat{\sigma} + a(\rho(t) - \rho_{Ziel})$$

- faire Deklaration: Orientierung an der *erwarteten Rendite* mit Teilhabe am kollektiven Risikoausgleich

$$\eta(t) = \mu(\sigma(t)) + \theta(\rho(t) - \rho_{Ziel})$$



Beispiel:  $RQ_{Ziel} = 20\%$ ,  $\hat{\sigma} = 10\%$ ,  $a = 0.4$ ,  $\theta = 0.5$



Simulation  
eines Pfades



# Welchen Vorteil hat der Sparer, wenn er sich an einem kollektiven Sparprozess beteiligt?

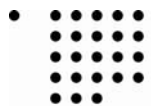
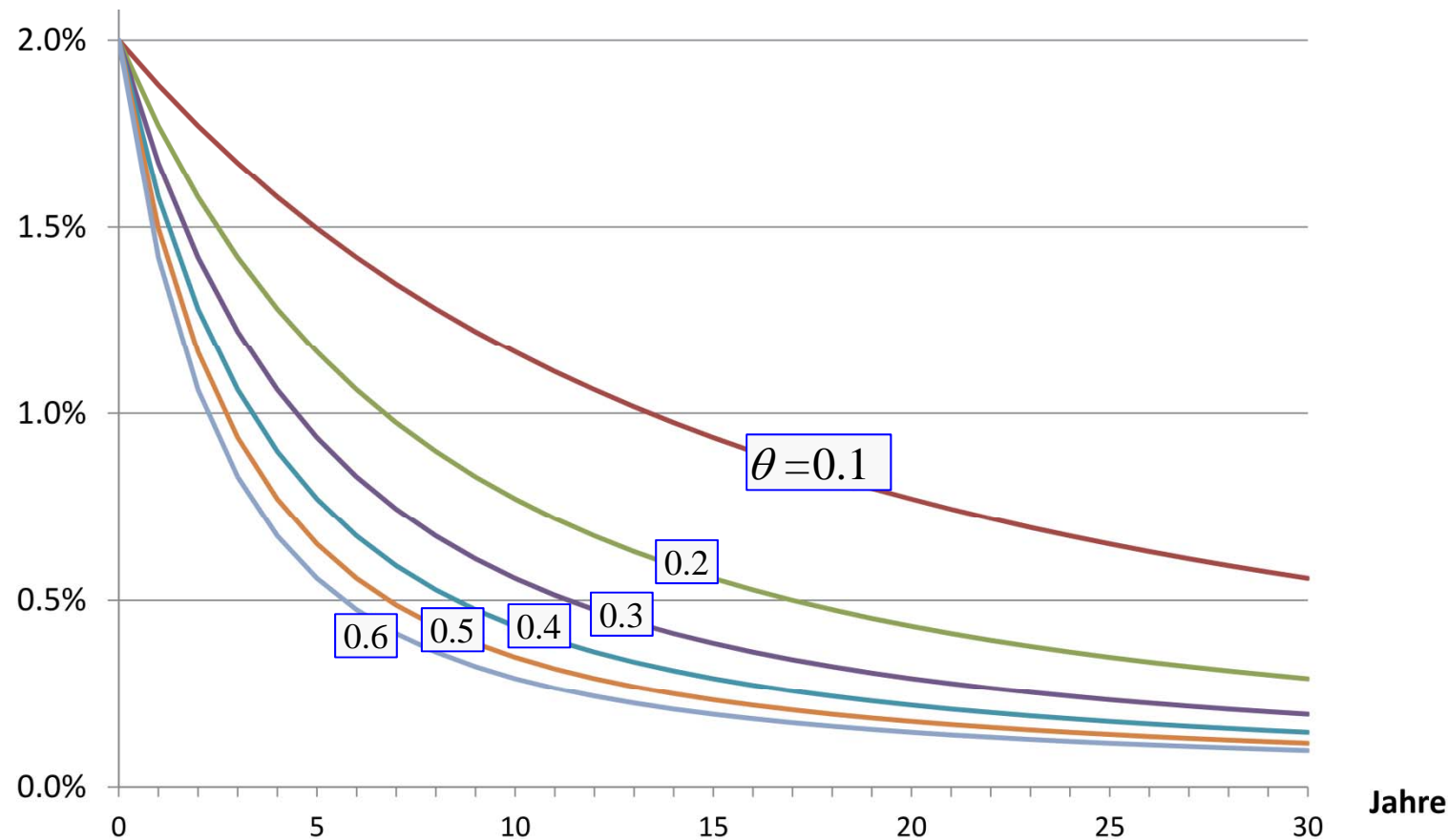
- Wert des Vertrages: risikoneutrale Bewertung
- Risikominderung: Glättungseffekt





# Risikoneutrale Bewertung

risikofreie Zusatzrendite in Abhängigkeit von der Laufzeit  
unter der Annahme  $RQ(0) = RQ_{Ziel} = 20\%$ ,  $\hat{\sigma} = 10\%$ ,  $a = 0$

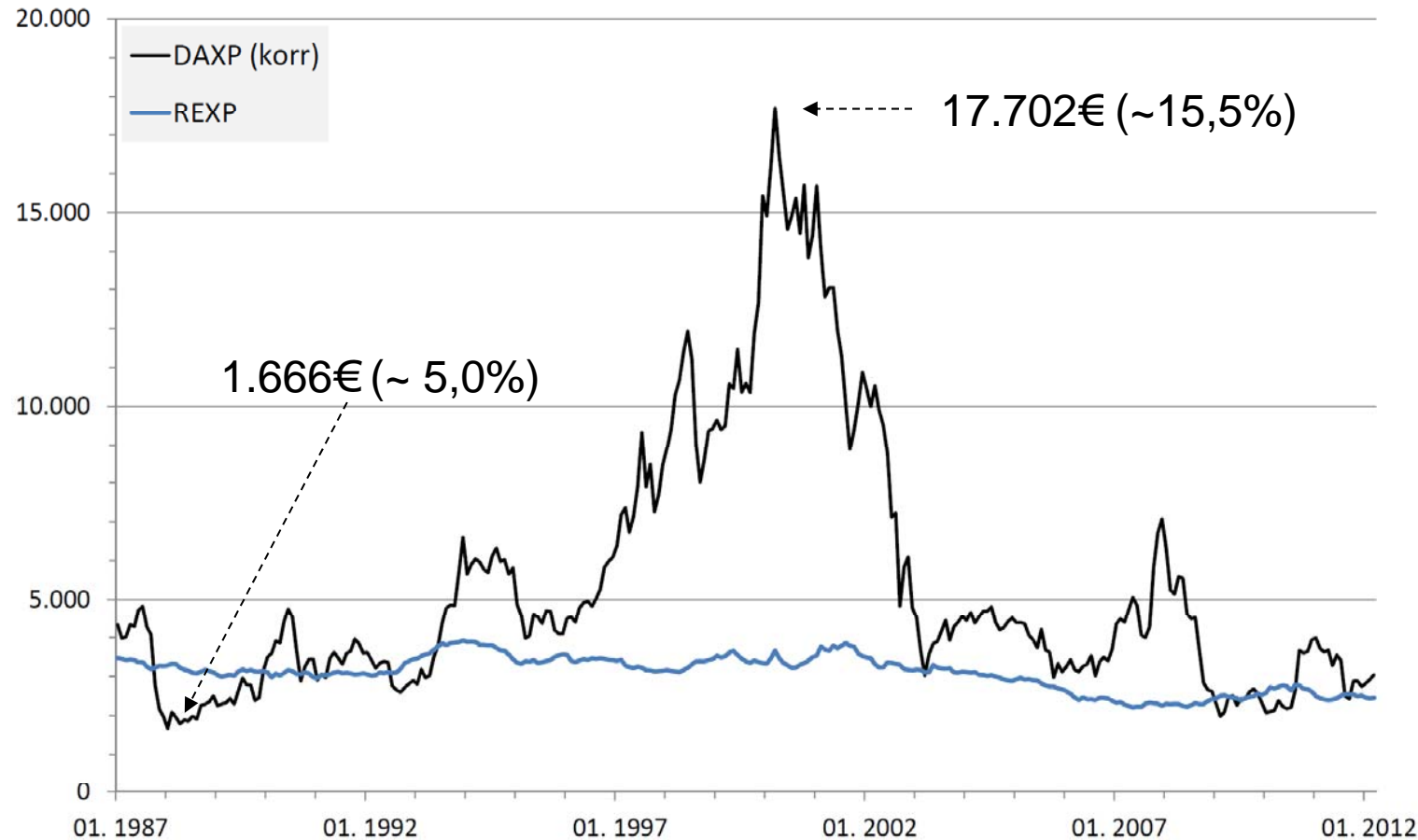


# Fallstudie 1967-2012 (543 Monate)

- Investition in den DAXP (korr. Werte bis 1987)
- Investition in den REXP
- kollektives Sparen

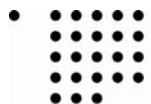


# Anlageerfolg verschiedener Sparergenerationen

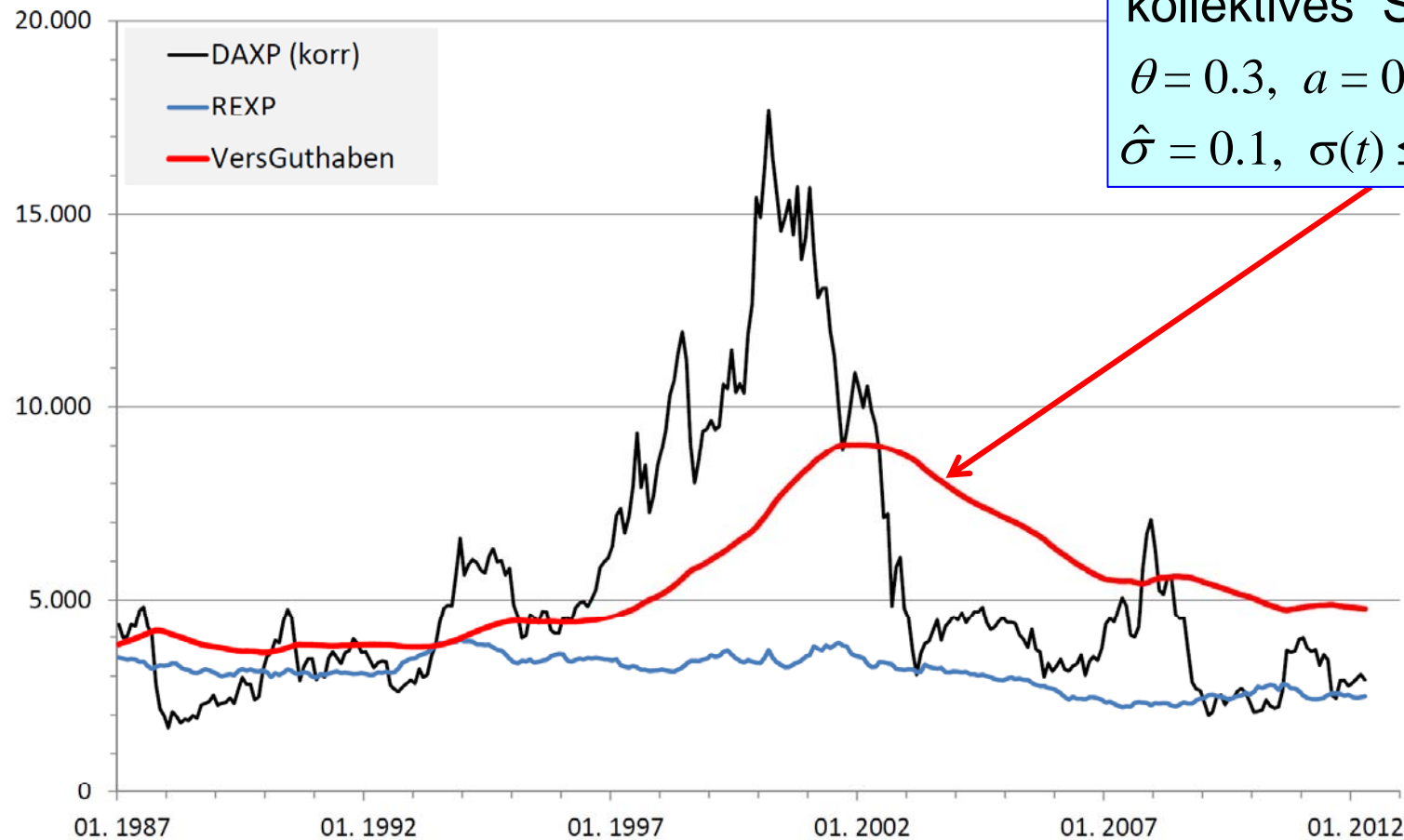


Wertzuwachs bei einem jeweils 20-jährige Anlagehorizont und 1000€ Einmalanlage in den DAXP/ REXP.

Quelle: Bundesbank, eigene Berechnungen



# Anlageerfolg verschiedener Sparergenerationen



kollektives Sparen:

$$\theta = 0.3, a = 0.6,$$

$$\hat{\sigma} = 0.1, \sigma(t) \leq 0.2$$

Wertzuwachs bei einem jeweils 20-jährigen Anlagehorizont und 1000€ Einmalanlage in den DAXP/ REXP/ **kollektives Sparen**.

Quelle: Bundesbank, eigene Berechnungen

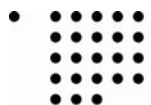


# Anlegerstress (1967-2012)

- Volatilität (Schwankung) der Zinsentwicklung
- Maximum Drawdown (maximaler erlittener Wertverlust)
- Maximum Recovery Time (längste Phase ohne Wertzuwachs)

	REXP	DAXP	koll. Sparen Ziel-AQ=50%
Volatilität (p.a.)	3,7%	20,0%	1,6%
maxDrawdown	-7,0%	-68,3%	-0,1%
maxRecoveryT	18 Mon.	86 Mon.	8 Mon.

erforderliche anfänglich  
Reserve-Quote = 13,2%



# Monte-Carlo-Simulationen

- Illustration der Kapitalmarktentwicklung
- jeweils 10000 Simulationen
- verschiedene Anlagestrategien (CM, Buy&Hold, CPPI)
- **Kollektives Sparen**

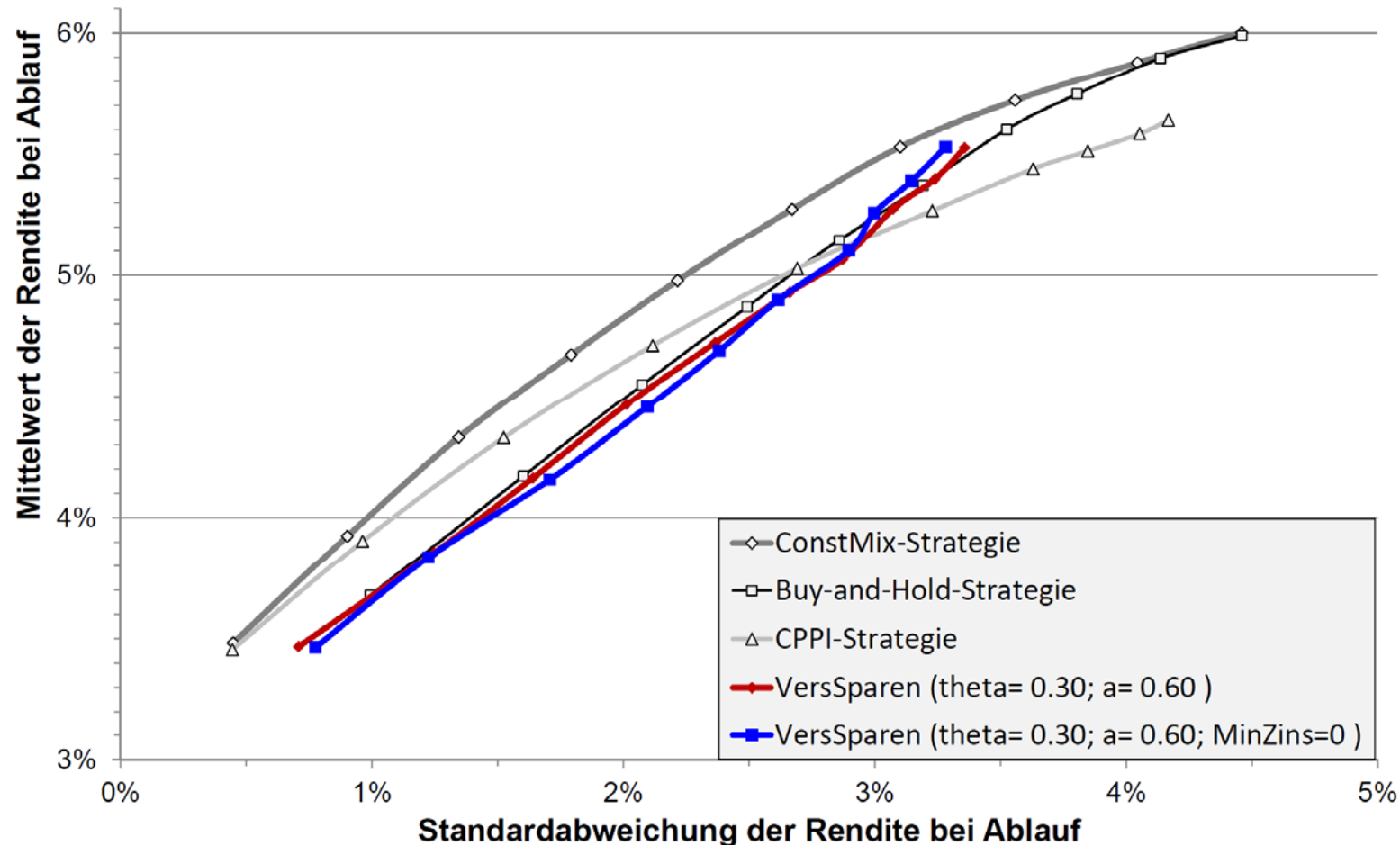
Kapitalmarkt (Drift):  $\mu(\sigma) := \mu_{sicher} + r_{SR} \sigma - \frac{1}{2} \sigma^2$

$$= 0.03 + 0.25 \sigma - \frac{1}{2} \sigma^2$$

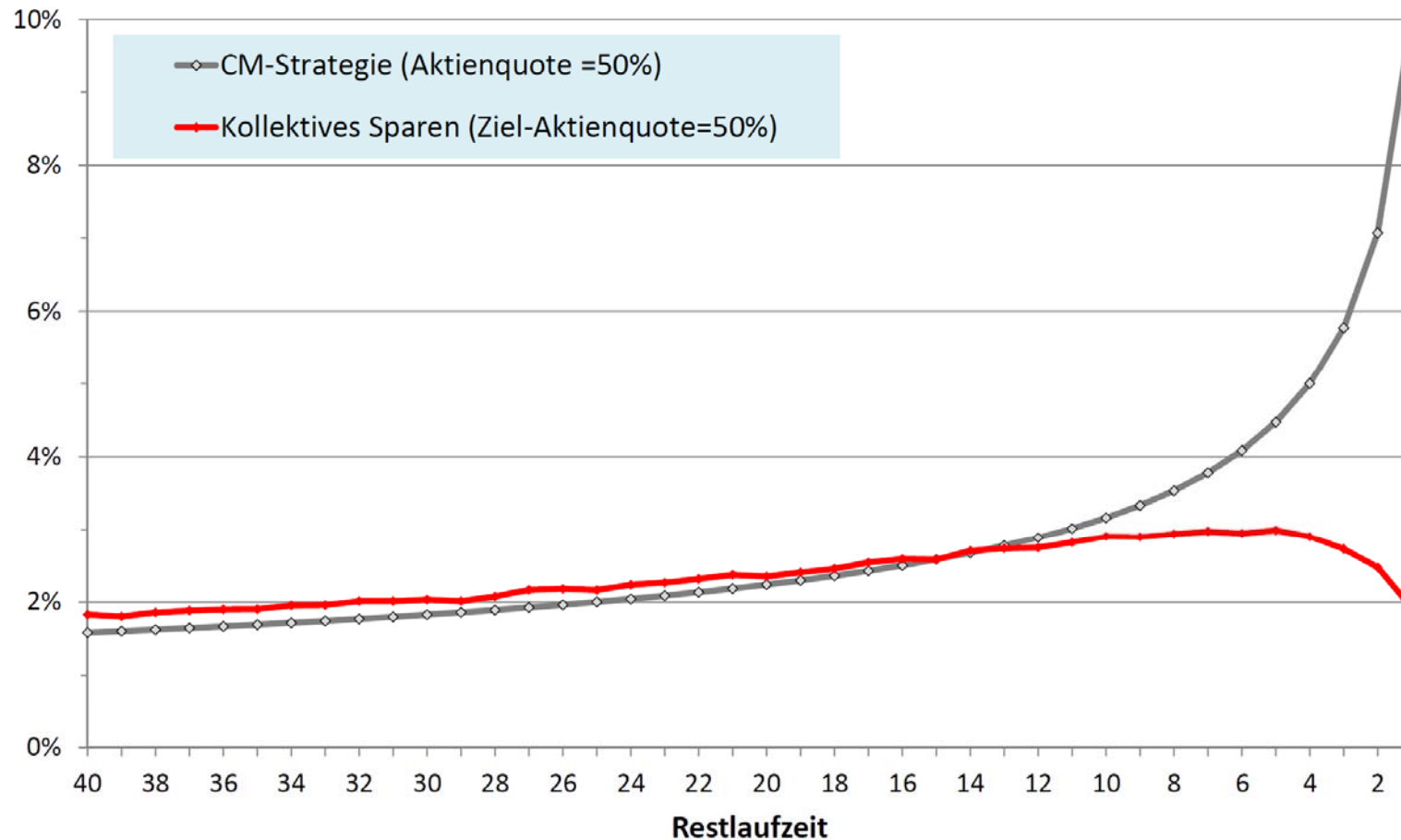




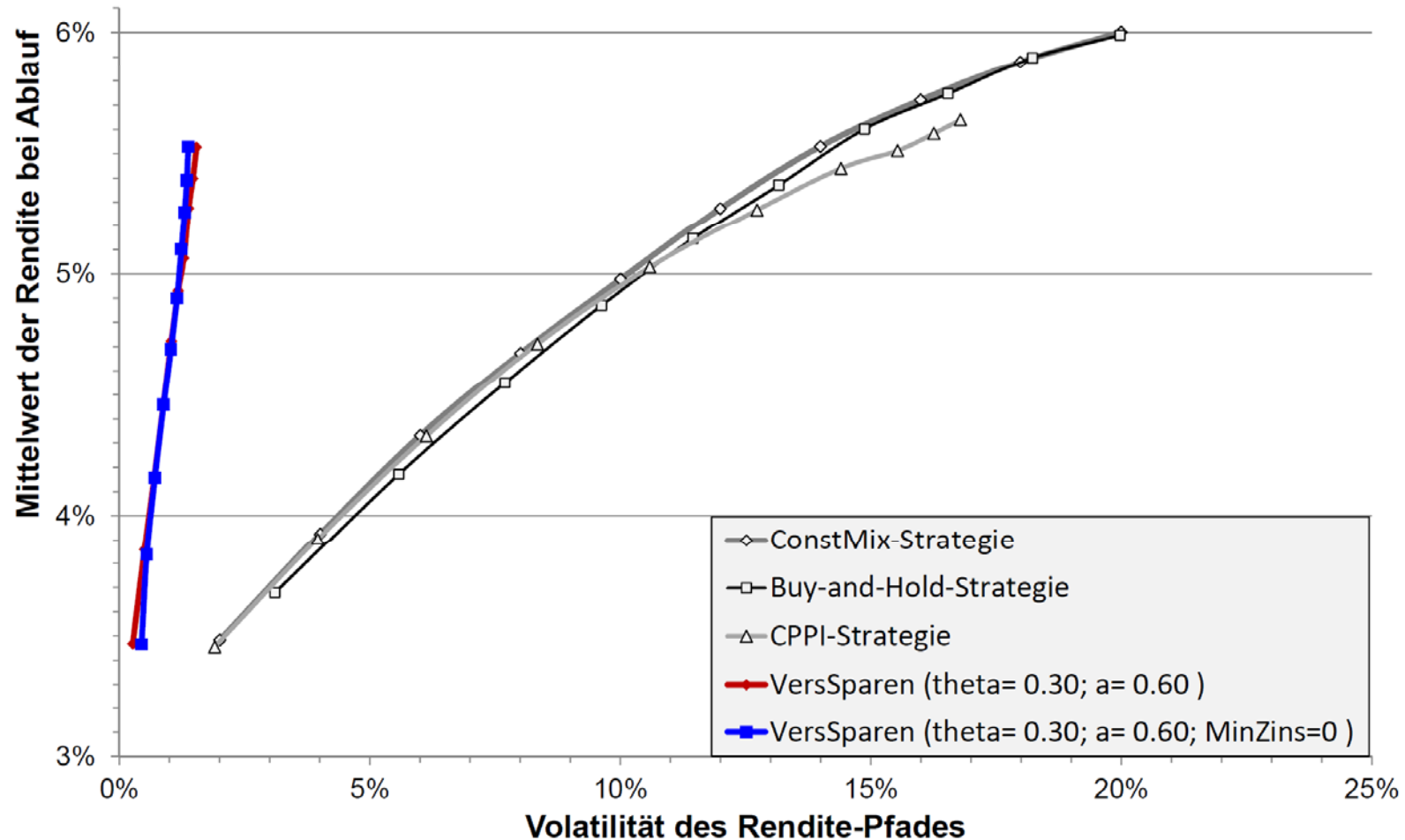
## Rendite-Risiko-Profile: Standardabweichung der Ablaufrendite (T = 20 Jahre)



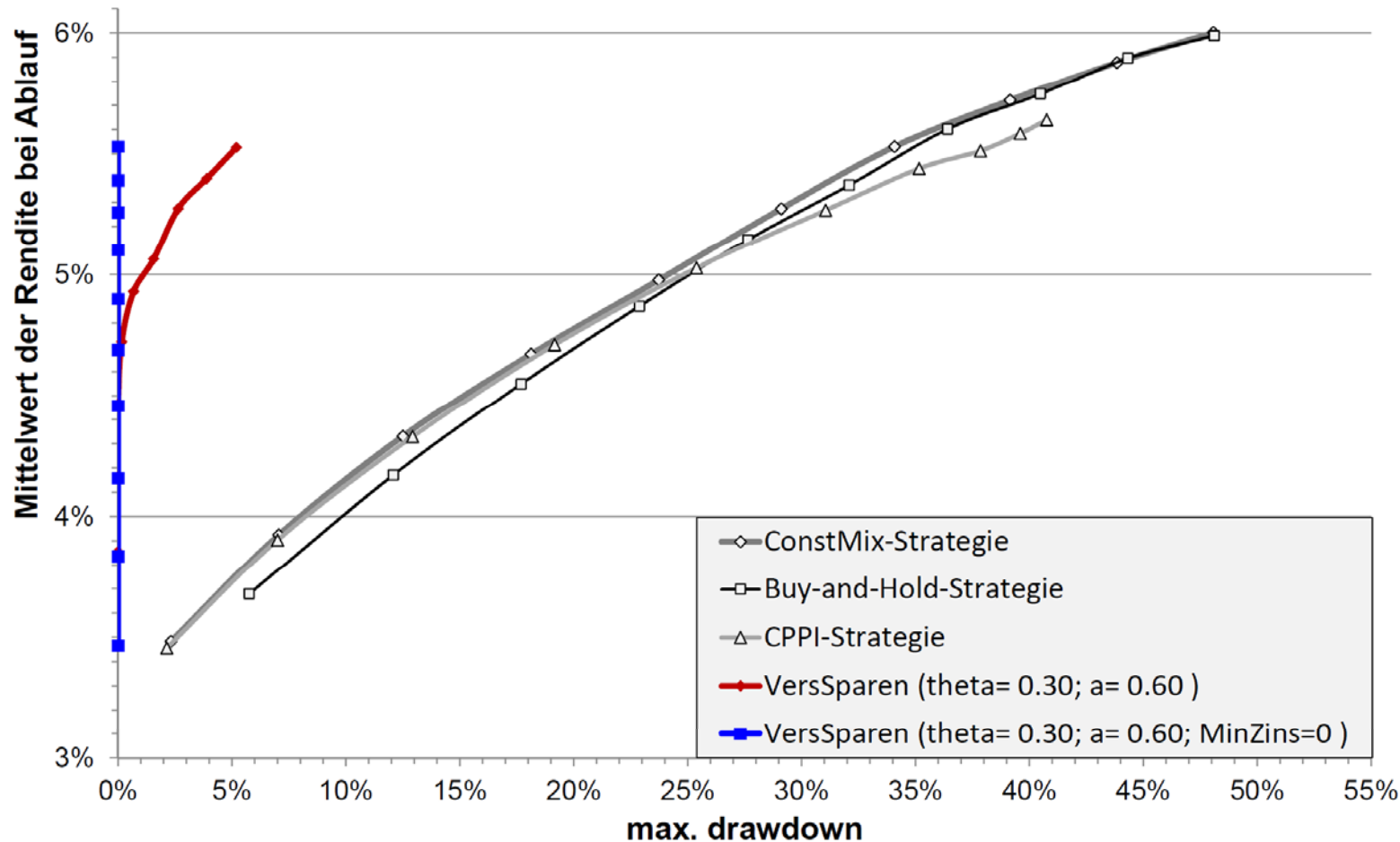
# Standardabweichung der Ablaufrendite in Abhängigkeit von der Restlaufzeit



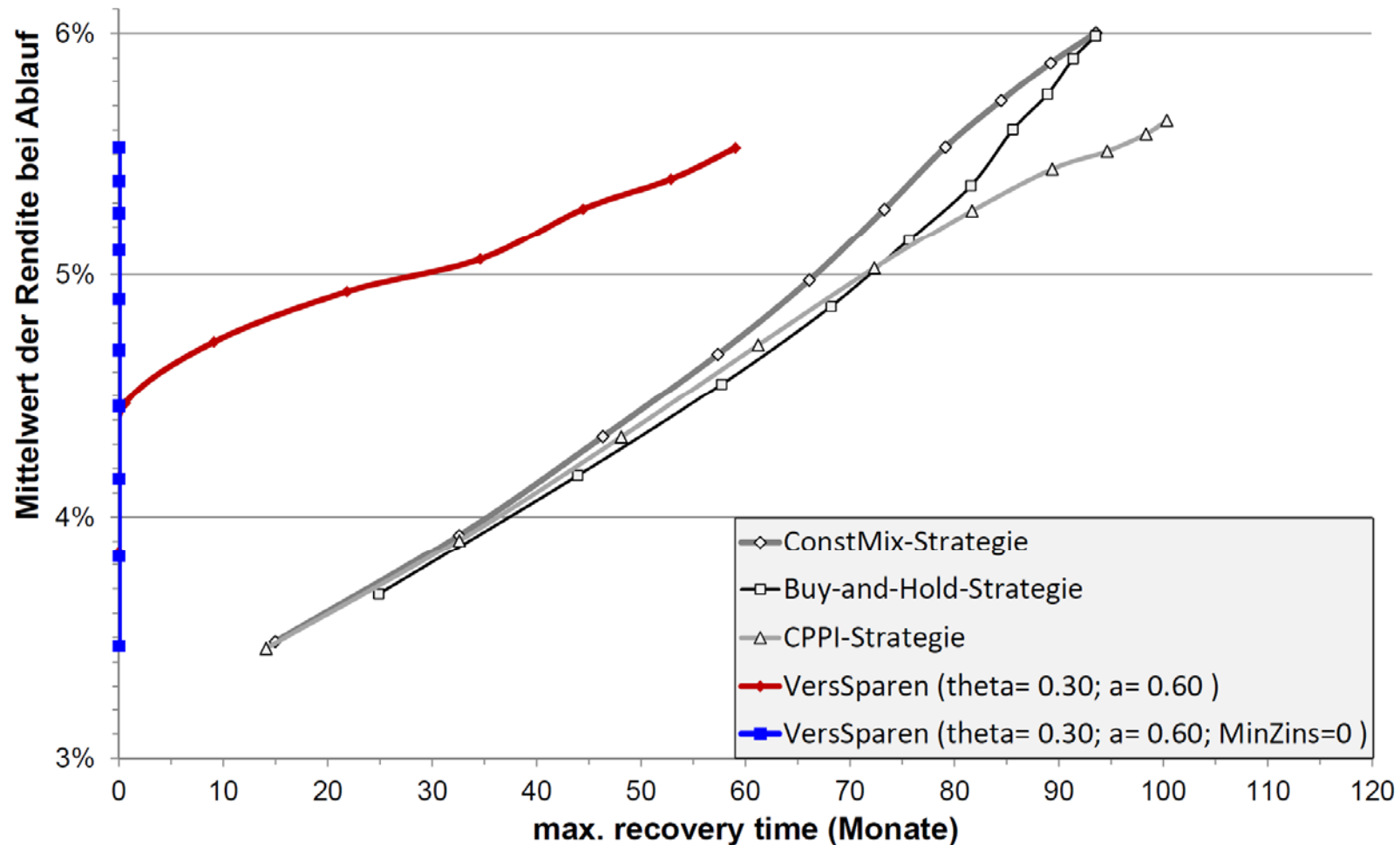
# Rendite-Risiko-Profil: Pfad-Volatilität (T = 20 Jahre)



# Rendite-Risiko-Profil: max. Drawdown (T = 20 Jahre)



# Rendite-Risiko-Profile: längste Erholungsphase ( $T = 20$ J.)



# Was kann die LV leisten – was nicht ?

- Schutz vor kurzfristigen Kapitalmarktschwankungen
- „stressfreies“ Sparen
- Risikoteilung
- keine Immunisierung gegen langfristige Trends
- keine Flexibilität – Vertragstreue als Grundprinzip
- belohnt die Vertragstreue
- faire Teilhabe am Produktionsfaktor Kapital





# Die Lebensversicherung als kollektiver Sparprozess

- Was ist damit gemeint?
- Was kann die LV leisten – was nicht?
- **Konsequenzen/ Ausblick**



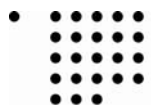
# Offene Fragen

- rechtlicher Rahmen/ Organisationsform
- Wie wird die kollektive Reserve aufgebaut?
- Was ist ein fairer Rückkaufswert?
- Entlohnung des Unternehmens/ Rolle des Eigenkapitals
- Erkennt der Verbraucher den Nutzen?



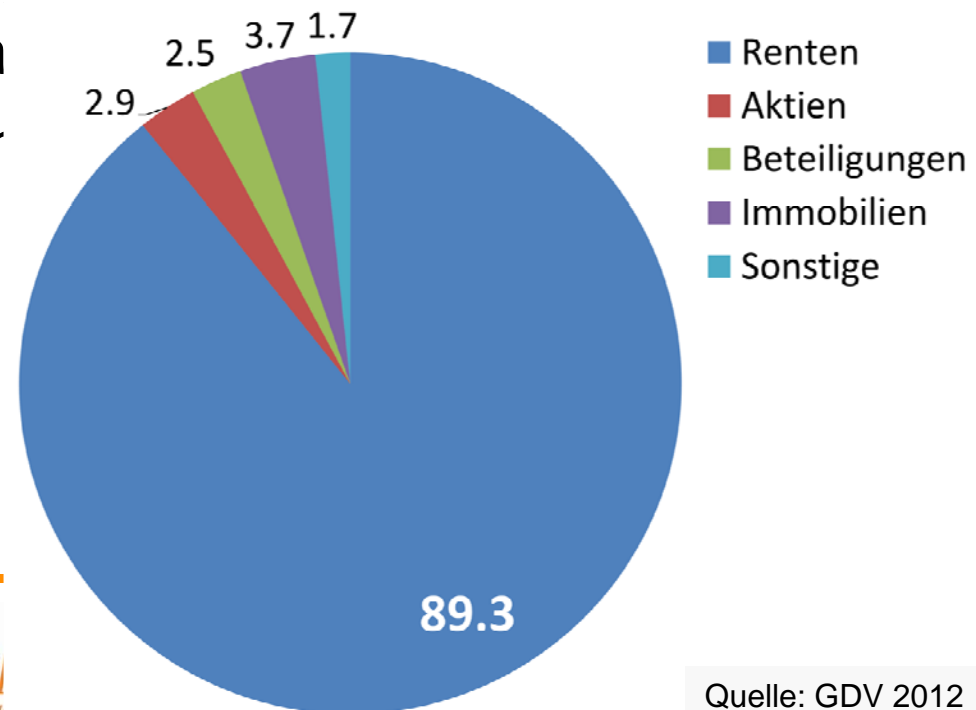
# Thesen zum Abschluss

- Kern des Leistungsversprechen eines Altersvorsorgevertrages ist die faire Teilhabe am „Kapitalertrag“
- Nominale „ewige“ Zinsgarantien sind ökonomisch nicht sinnvoll – weder für Nachfrager noch Anbieter
- Der derzeitige Kapitalanlage-Mix der deutschen LVU ist erzwungen, aber nicht zielführend.



# Thesen zum Abschluss

- Kern des Leistungsversprechen eines Altersvorsorgevertrages ist die faire Teilhabe am „Kapitalertrag“
- Nominale „ewige“ Zinsgarantien sind ökonomisch nicht sinnvoll – weder für Nachfrager noch Anbieter
- Der derzeitige Kapitalertrag ist erzwungen, aber r



Quelle: GDV 2012



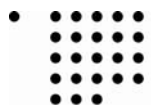
# Alternative....

*Our mission is to  
safeguard and build financial wealth for  
future generations*

“The long horizon makes it easier to endure fluctuations in the return of the Fund from year to year. This long-term nature supports the decision to invest 60 percent of the Fund in equities. The equity investments are expected to provide substantial contributions to the return over time, but they also entail increased fluctuations in Fund performance.”

Quelle: Norwegian Ministry of Finance

Quelle: Norway Government Pension  
Fund Global, Annual Report 2010.



# Thesen zum Abschluss

- Fondsgebundene LV, CPPI-Lösungen, Variable Annuity-Produkte sind reine Kapitalmarktprodukte; die Lebensversicherung ist hier nur Verpackung!
- Diese Produkte führen zu einer Erosion des Versicherungsgedankens in der Lebensversicherung
- Garantien, die durch Kapitalmarktinstrumente oder durch Hinterlegung von Eigenkapital dargestellt werden, sind teuer und belasten die Rendite.



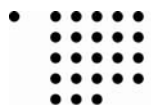


# Thesen zum Abschluss

Die „neue klassische“ LV mit kollektivem Risikoausgleich könnte eine zukunftstaugliche Lösung bieten:

- Das Schwankungsrisiko wird im Kollektiv ausgeglichen und nicht durch Kapitalmarktinstrumente.
- Erlaubt ein höheres Maß an Realinvestitionen und eine faire Teilhabe am Produktionsfaktor Kapital.
- Es handelt sich um ein adaptives System.

**... erfordert aber auch einen grundlegenden Umbau der rechtlichen Rahmenbedingungen!**



# Danke für Ihre Aufmerksamkeit !

Kontakt Daten:  
Prof. Dr. Oskar Goecke  
Institut für Versicherungswesen  
Claudiusstraße 1  
50678 Köln  
[oskar.goecke@fh-koeln.de](mailto:oskar.goecke@fh-koeln.de)

