



## **Bewertung von Vorsorgeverpflichtungen**

**Szenarien für die Entwicklung des technischen Zinssatzes und deren Auswirkungen auf den Deckungsgrad und die Anlagetätigkeit**

### **PPCmetrics AG**

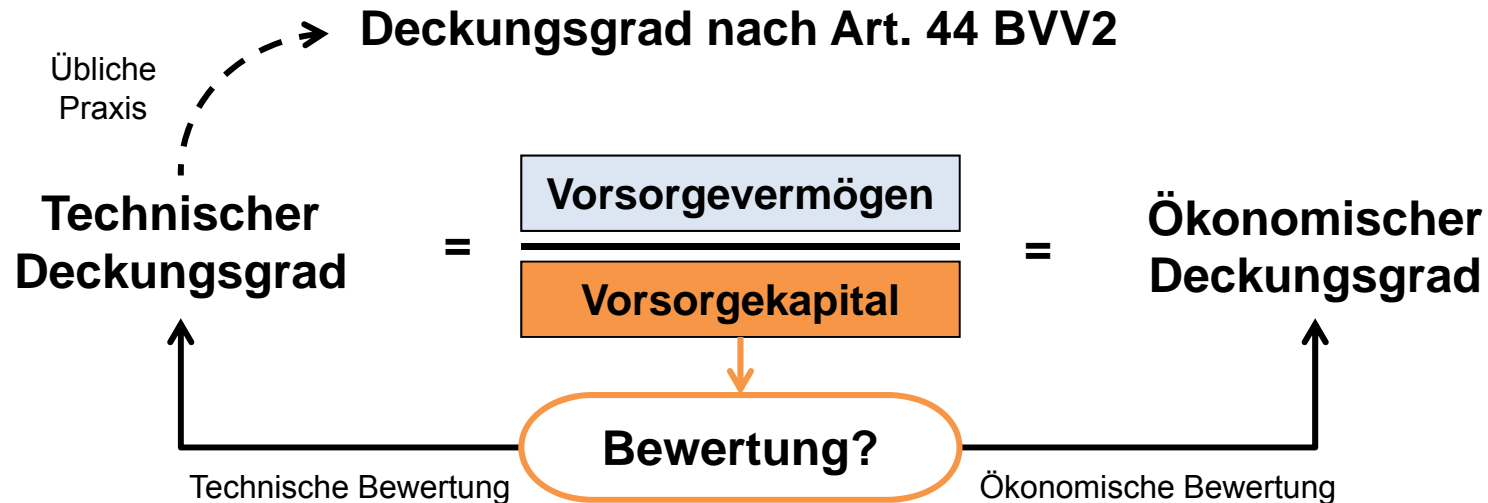
Dr. Dominique Ammann, Partner

Dr. Marco Jost, Senior Consultant

Informationstage 2012 zur beruflichen Vorsorge

Die Dinge haben nur den Wert, den man ihnen verleiht.

*Molière*



„das nach anerkannten Grundsätzen durch den Experten für berufliche Vorsorge berechnete versicherungstechnisch notwendige Vorsorgekapital“

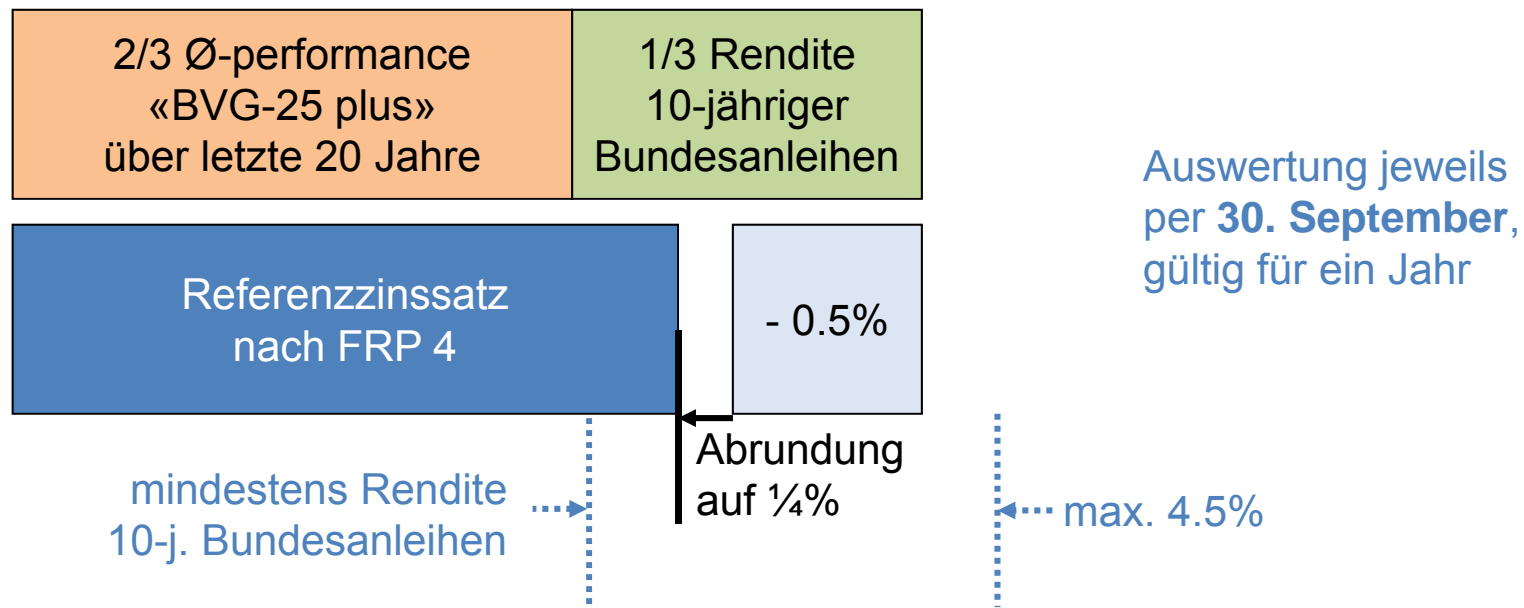
## Fachrichtlinien der **Kammer der Pensionskassenexperten**

- FRP 1: Berechnung des Deckungsgrades
- FRP 2: Vorsorgekapitalien und technische Rückstellungen
- **FRP 4: Technischer Zinssatz**

# Formelbasierter technischer Zinssatz

## FRP 4

- Beschlossen am 27.10.2010, Basis für Expertenempfehlung ab 2012
- Formelbasierter Referenzzinssatz berücksichtigt historische Renditen und Zinsniveau

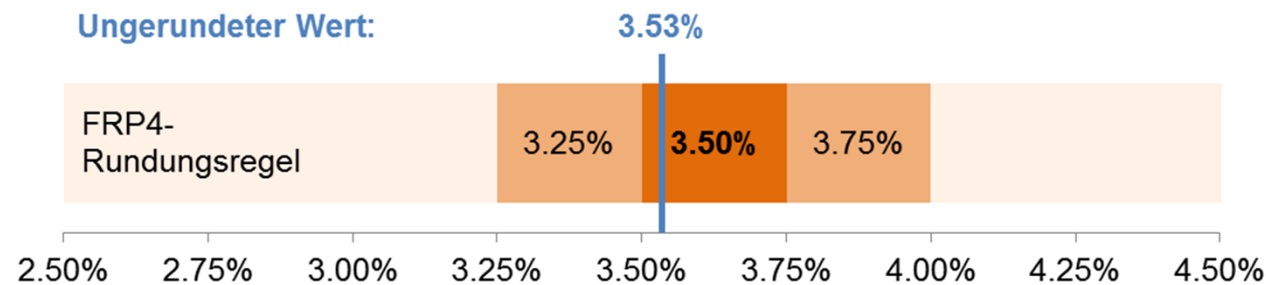


# Aktueller Referenzzinssatz

Referenzzinssatz gültig ab Oktober 2011: 3.5%

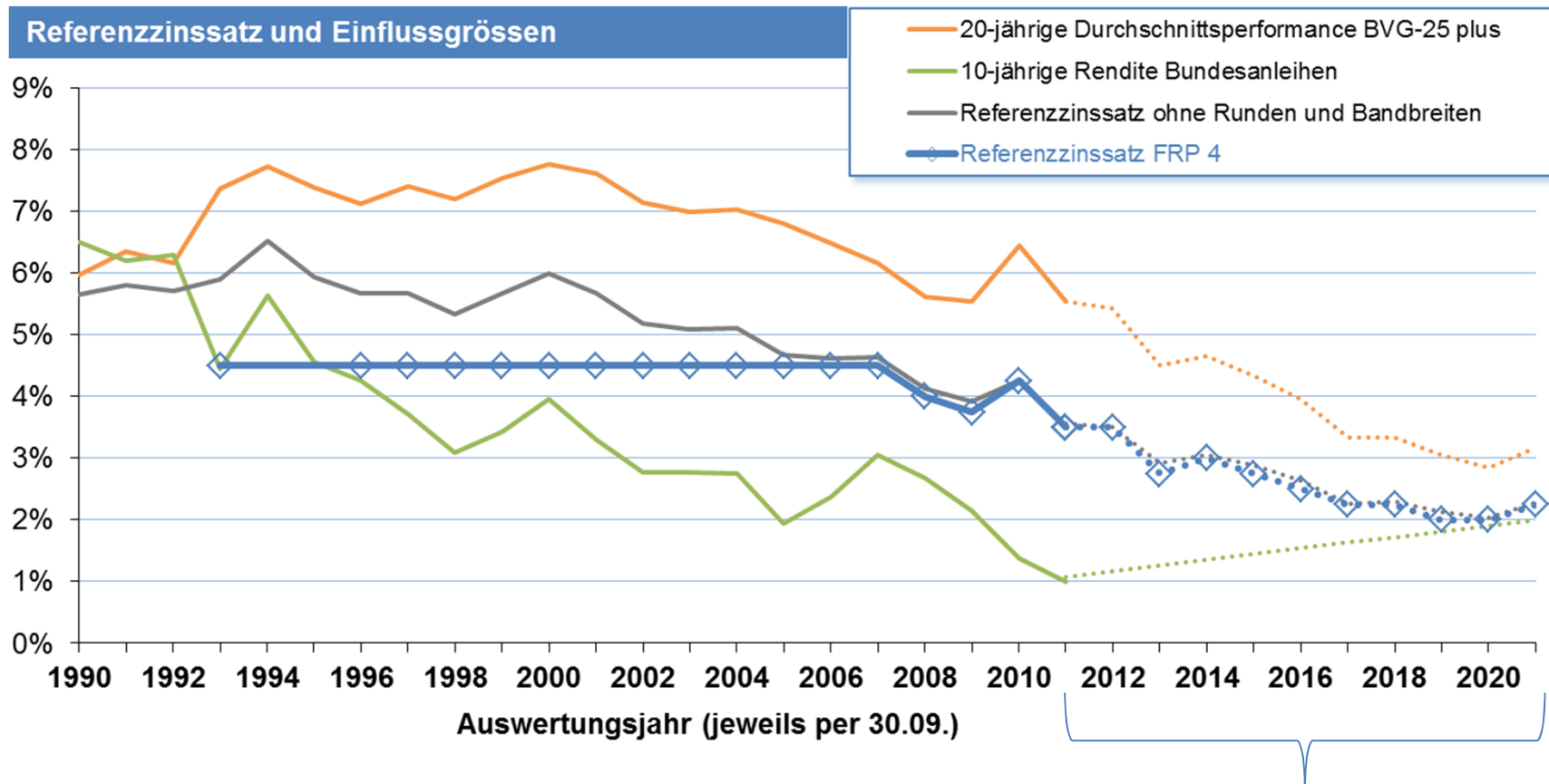
- 20-j.  $\emptyset$ -Performance «BVG-25 plus»: 5.55%
- 10-j. Rendite Bundesobligationen: 1.00%

Definitiver Wert des aktuellen Referenzzinssatzes  
(gültig ab Okt. 2011)



Berechnungen: PPCmetrics; Datenquellen: SNB, Pictet BVG-Indizes; Stand: 30.09.2011

# Historische Entwicklung der Einflussgrößen

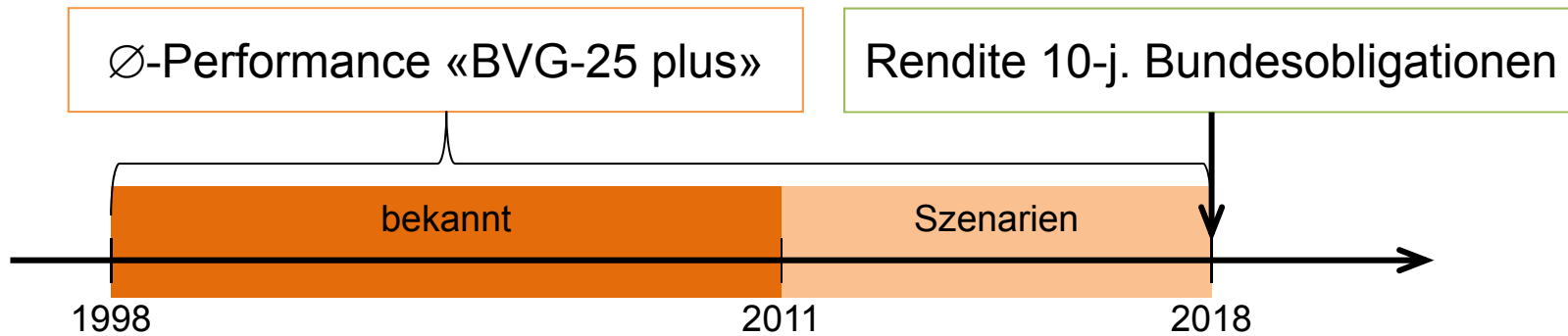


## Annahmen für Projektion

- Zukünftige Performance des «BVG-25 plus» von 3% p.a.
- Lineare Erhöhung der 10-j. Rendite von Bundesobligationen auf 2% bis 2021

# Zukunftsszenarien (1)

Referenzzinssatz in 7 Jahren hängt ab von:



Referenzzinssatz 2018		Performance p.a. 2011-2018			
		2%	3%	4%	5%
Kapitalmarktzinssatz 2018	1.0%	1.75%	2.00%	2.25%	2.50%
	1.5%	2.00%	2.25%	2.50%	2.50%
	2.0%	2.00%	2.25%	2.50%	2.75%
	2.5%	2.50%	2.50%	2.75%	3.00%
	3.0%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
	3.5%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%

**Lesebeispiel:**

Liegt das Zinsniveau (10-jährige Rendite Bundesanleihen) im 2018 bei 1% und beträgt die Performance des «BVG-25 plus» von heute bis 2018 2% p.a., dann wird der Referenzzinssatz per 30.9.2018 auf 1.75% fixiert.

### Zu beachten:

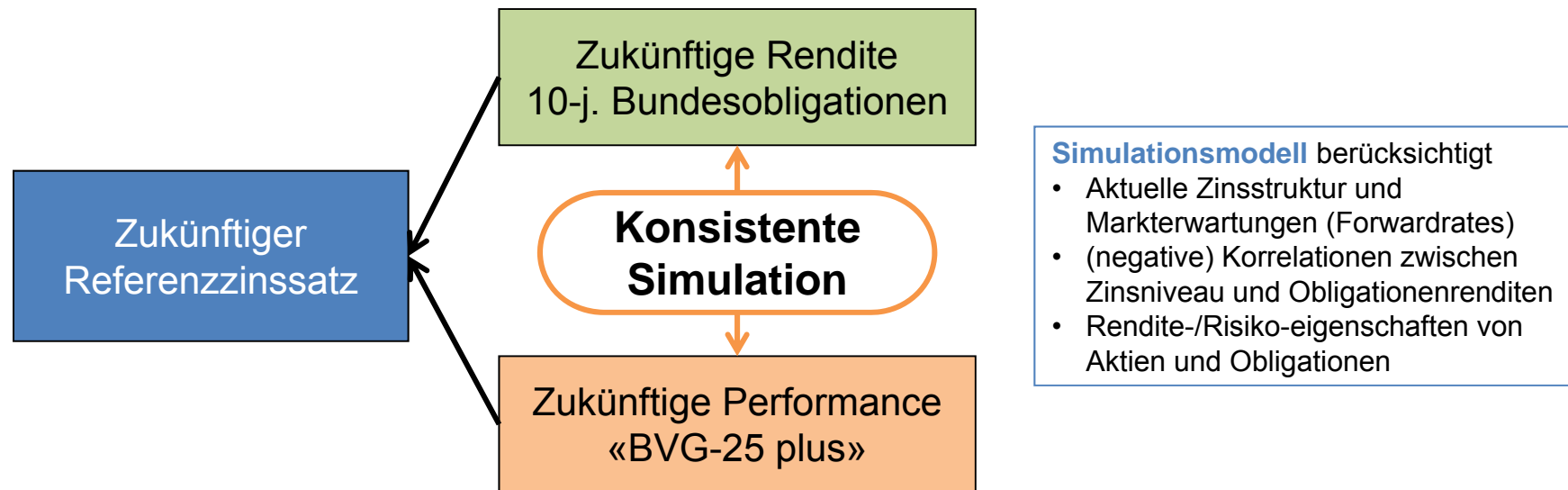
- Nicht alle Szenarien gleich realistisch!
- Beim aktuellen Zinsniveau bedingt eine Performance des «BVG-25 plus» von 5% p.a. eine Aktienrendite von mehr als 12% p.a.

### Erkenntnisse:

- Ohne deutlichen Zinsanstieg wird der Referenzzinssatz in den kommenden Jahren weiter sinken.
- In den meisten Szenarien kommt der Referenzzinssatz in 7 bis 10 Jahren etwa auf dem Niveau der Kapitalmarktzinsen zu liegen.



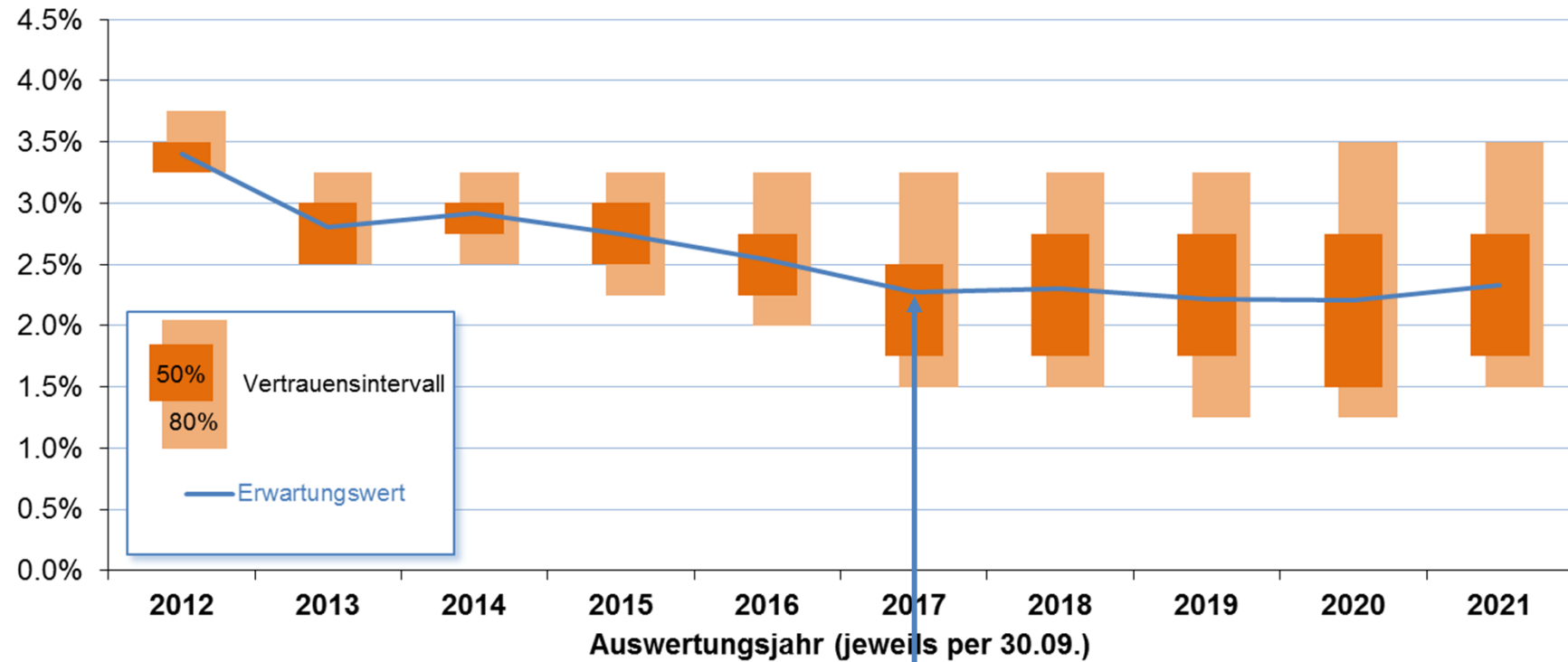
# Simulation zukünftiger Referenzzinssatz (1)



- Publikation unter [www.technischer-zinssatz.ch](http://www.technischer-zinssatz.ch)
- Simulationen monatlich aktualisiert

# Simulation zukünftiger Referenzzinssatz (2)

Erwartete Entwicklung des Referenzzinssatzes gemäss FRP 4



Berechnungen: PPCmetrics; Datenquellen: SNB, Pictet BVG-Indizes; Stand: 31.10.2011

Erwarteter Referenzzinssatz ab 2017 unter 2.5%

# Simulation zukünftiger Referenzzinssatz (3)

Zeitpunkt	Wahrscheinlichkeiten für zukünftige Werte des technischen Referenzzinssatzes gemäss FRP 4																
	0.5%	0.75%	1%	1.25%	1.5%	1.75%	2%	2.25%	2.5%	2.75%	3%	3.25%	3.5%	3.75%	4%	4.25%	4.5%
30.09.2012	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	40%	43%	11%	1%	0%	0%
30.09.2013	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	23%	36%	25%	9%	2%	1%	0%	0%	0%
30.09.2014	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	16%	28%	27%	15%	6%	2%	1%	0%	1%
30.09.2015	0%	0%	0%	0%	0%	1%	5%	14%	23%	24%	16%	9%	4%	2%	1%	1%	1%
30.09.2016	0%	0%	0%	0%	2%	6%	14%	21%	21%	16%	9%	4%	3%	1%	1%	1%	2%
30.09.2017	0%	0%	1%	4%	9%	15%	19%	17%	11%	7%	5%	3%	2%	2%	1%	1%	2%
30.09.2018	0%	0%	1%	4%	10%	15%	17%	16%	11%	8%	5%	4%	2%	2%	1%	1%	2%
30.09.2019	0%	1%	3%	7%	12%	15%	15%	13%	9%	7%	5%	3%	3%	2%	1%	1%	3%
30.09.2020	0%	1%	4%	8%	12%	14%	14%	11%	9%	7%	5%	4%	3%	2%	1%	1%	3%
30.09.2021	0%	1%	2%	6%	10%	13%	15%	14%	11%	8%	6%	4%	3%	2%	2%	1%	3%

Berechnungen: PPCmetrics; Datenquellen: SNB, Pictet BVG-Indizes; Stand: 31.10.2011

**Lesebeispiel:**

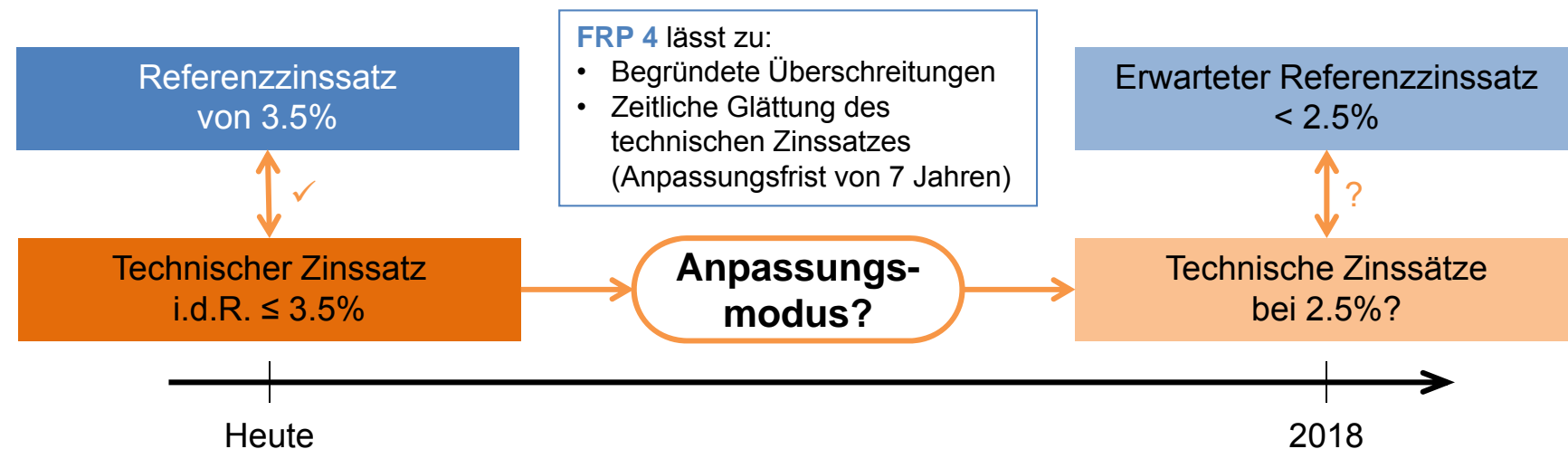
Am 30.9.2013 wird der technische Referenzzinssatz gemäss FRP 4 mit einer Wahrscheinlichkeit von 36% bei 2.75% liegen.

Referenzzinssatz ab 30.9.2017 lediglich in 16% aller Fälle  $\geq 3\%$

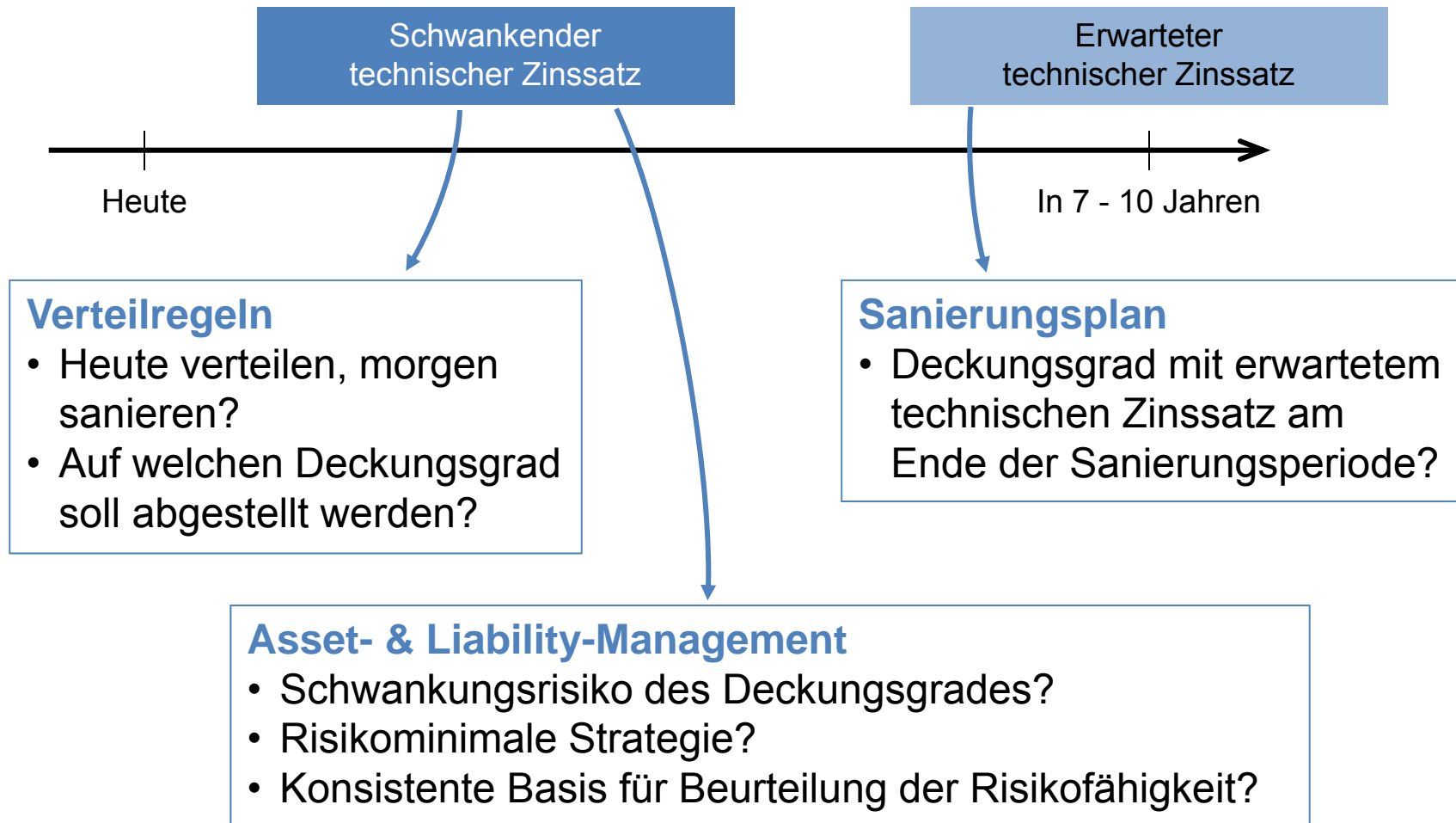
# Auswirkungen für Vorsorgeeinrichtungen (1)

## Erkenntnisse: Referenzzinssatz nach FRP 4

- wird mit hoher Wahrscheinlichkeit sinken,
- unterliegt teils willkürlichen Schwankungen, die sinnvollerweise nicht 1-zu-1 übernommen werden.

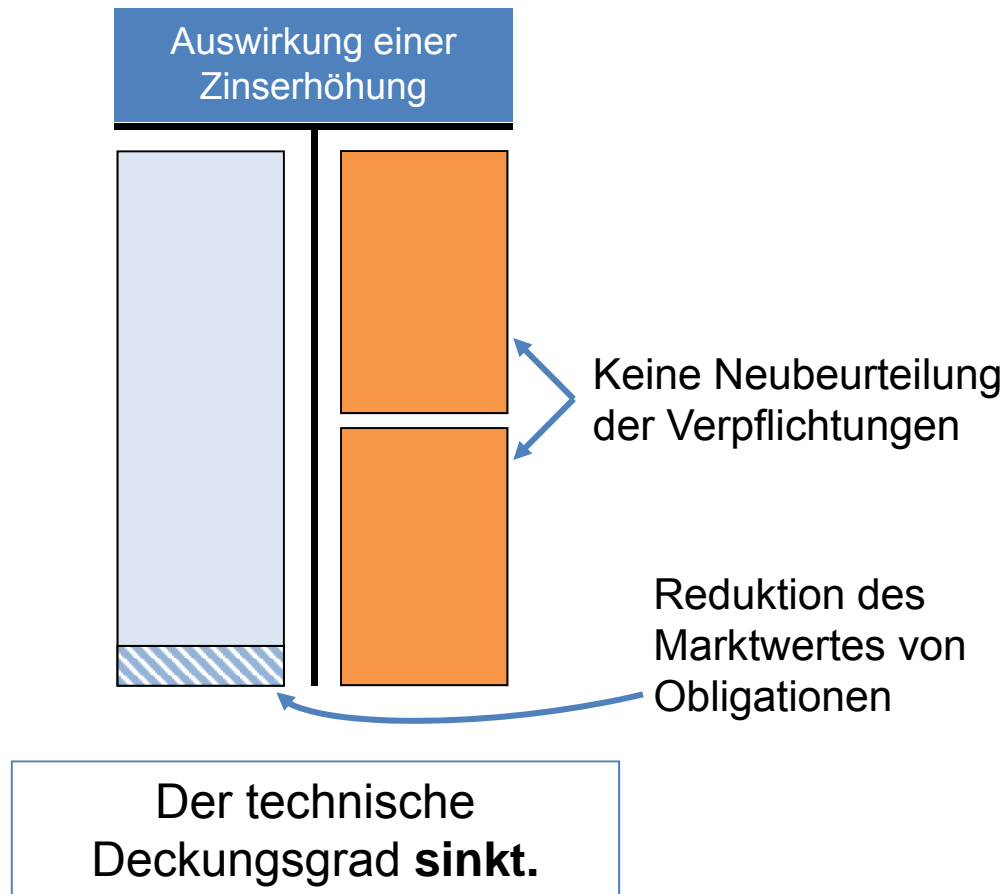


# Auswirkungen für Vorsorgeeinrichtungen (2)



# Zinsrisikomanagement (1)

Technische Bewertung mit **konstantem technischem Zinssatz**:

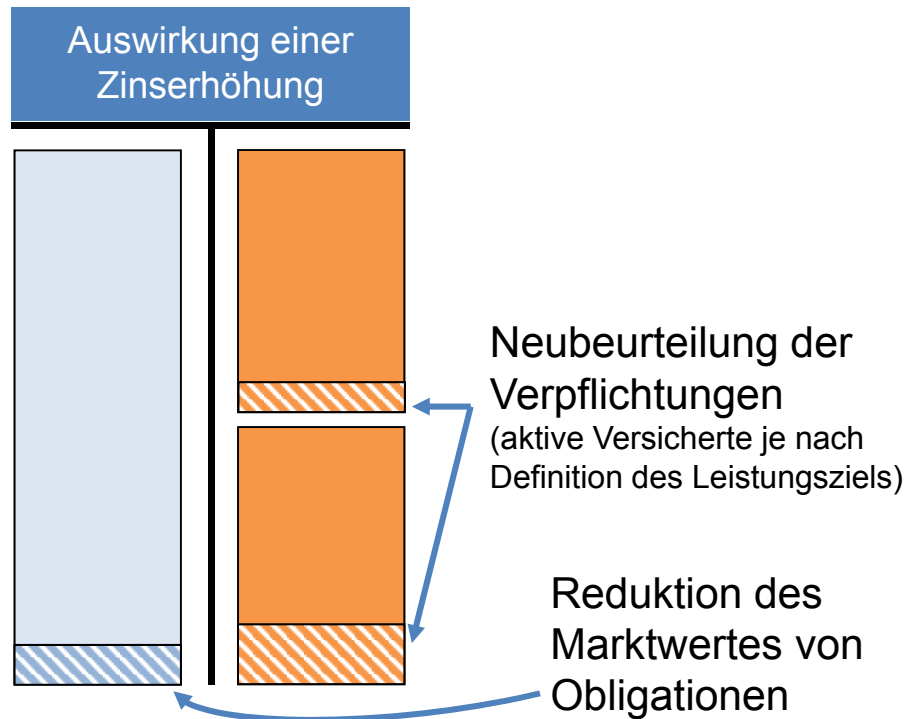


## Risikomanagement

- Zinsschwankungen sind ein Risiko für den Deckungsgrad.
- Die risikominimale Anlage entspricht einer Festgeldanlage.

# Zinsrisikomanagement (2)

## Ökonomische Bewertung (risikogerechte Diskontsätze):

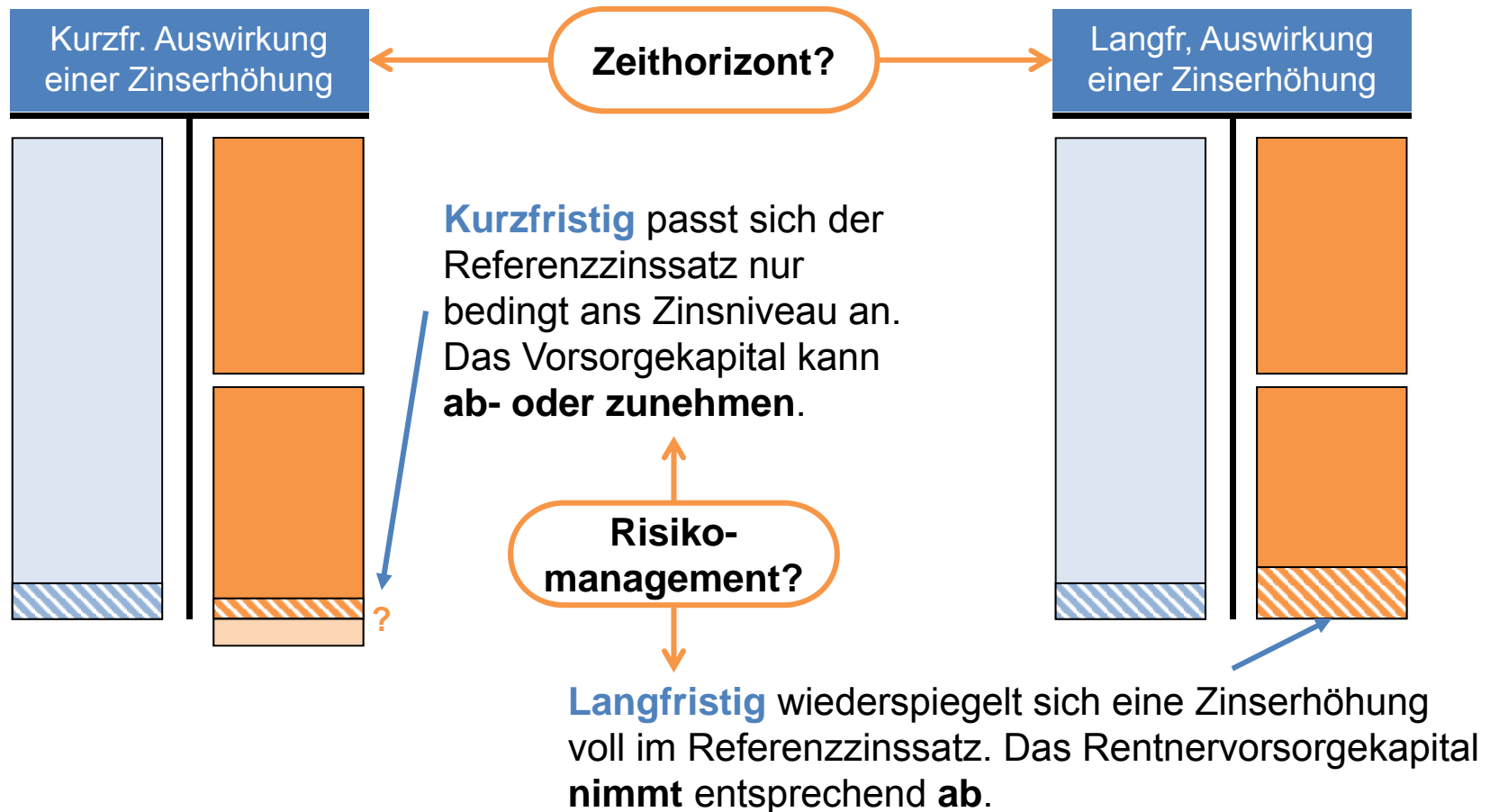


### Risikomanagement

- Zinsschwankungen sind ein Risiko, wenn die Duration beider Bilanzseiten nicht übereinstimmt.
- Die risikominimale Anlage entspricht i.d.R. einer Bundesobligation mit gleicher Duration wie die Verpflichtungen.

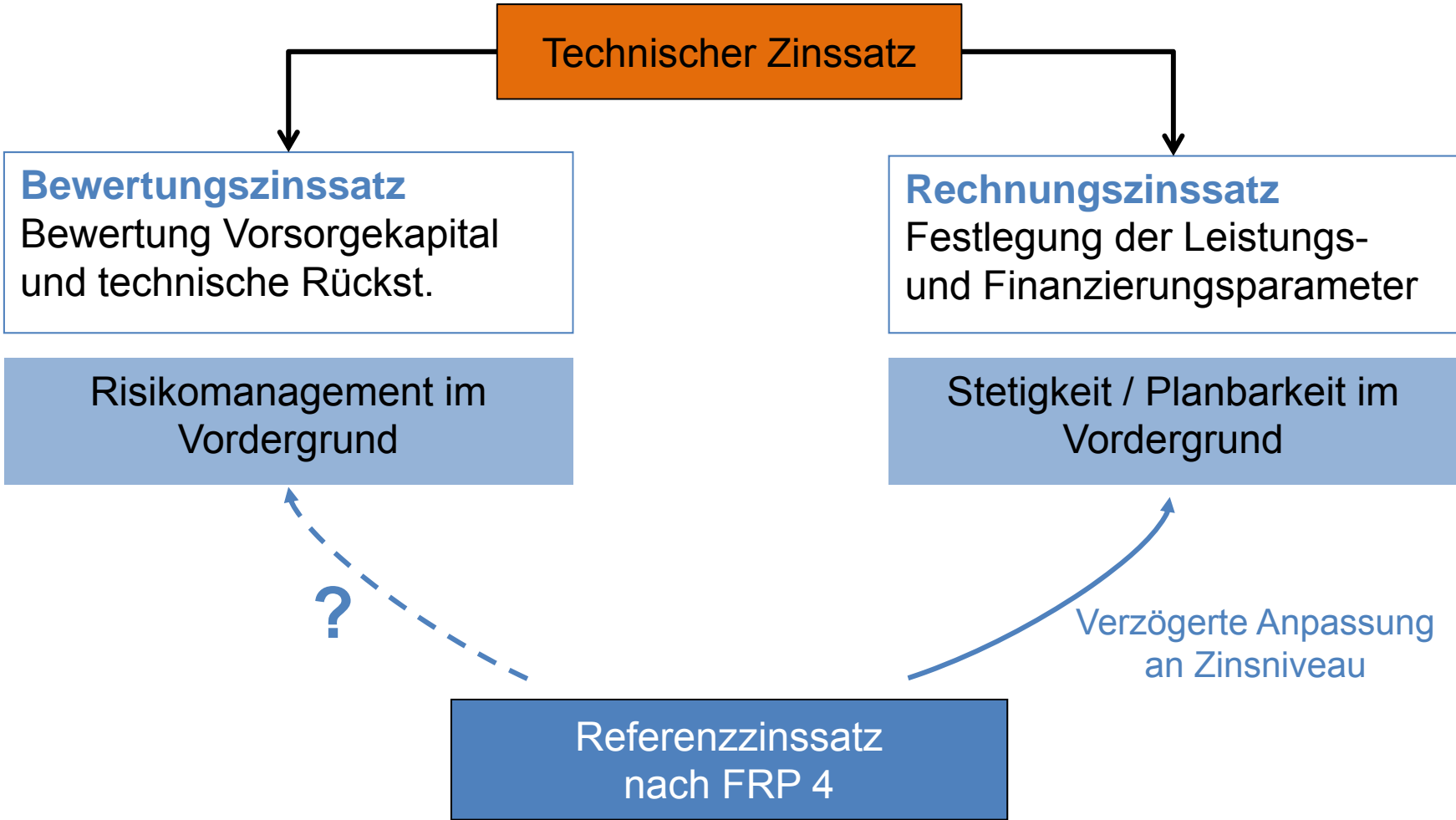
Typischerweise sind die Verluste auf der Aktivseite geringer als die Reduktion der Verpflichtungen. Der ökonomische Deckungsgrad **steigt**.

## Technische Bewertung mit **technischem Zinssatz nach FRP 4:**





# Risikomanagement mit FRP4?



- Die Ausrichtung des technischen Zinssatzes an den Referenzzinssatz führt zu einer langfristigen bzw. verzögerten **Annäherung der technischen Zinssätze an die Marktzinsen**.
- Die **Planung der zukünftigen Leistungen und Finanzierung** kann anhand von Szenarien oder Simulationen zum Referenzzinssatz **frühzeitig** angegangen werden.
- Für ein konsistentes und nachvollziehbares **Asset- und Liability-Management** taugt eine technische Bewertung nach FRP 4 kaum. Die **ökonomische Bewertung** steht bei dieser Perspektive nach wie vor im Vordergrund.



# Anhang: Zukunftsszenarien (5 und 10 Jahre)

Projektion  
in 5 Jahren

Referenzzinssatz 2016		Performance p.a. 2011-2016			
		2%	3%	4%	5%
Kapitalmarktzinssatz 2016	1.0%	2.25%	2.50%	2.50%	2.75%
	1.5%	2.50%	2.50%	2.75%	3.00%
	2.0%	2.50%	2.75%	3.00%	3.00%
	2.5%	2.75%	3.00%	3.00%	3.25%
	3.0%	3.00%	3.00%	3.25%	3.50%
	3.5%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%

Projektion  
in 10 Jahren

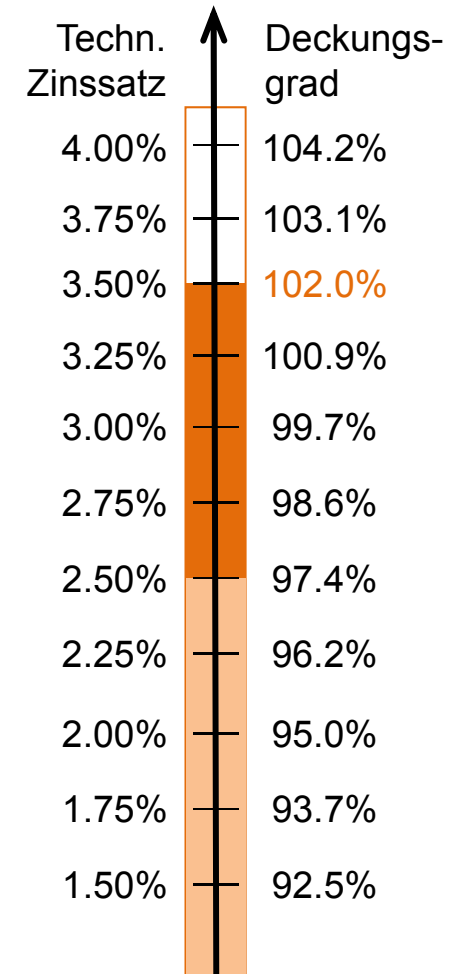
Referenzzinssatz 2021		Performance p.a. 2011-2021			
		2%	3%	4%	5%
Kapitalmarktzinssatz 2021	1.0%	1.50%	1.75%	2.25%	2.50%
	1.5%	1.75%	2.00%	2.25%	2.75%
	2.0%	2.00%	2.25%	2.50%	2.75%
	2.5%	2.50%	2.50%	2.75%	3.00%
	3.0%	3.00%	3.00%	3.00%	3.25%
	3.5%	3.50%	3.50%	3.50%	3.50%

# Anhang: Beispiel technische Bilanz

## PK Mikaze:

- Autonome Beitragsprimatskasse
- Rentneranteil ca. 50%
- Technischer Deckungsgrad von 102%
  - Gerechnet mit BVG 2010 (Periodentafeln 2012), technischer Zinssatz 3.5%

Technische Bilanz per 31.12.2011		
mit technischem Zinssatz	3.5%	2.5%
Vorsorgevermögen	4'408	4'408
Total Vorsorgekapital	4'321	4'525
VK Aktive	2'080	2'080
VK Rentner	2'148	2'351
Techn. Rückstellungen	94	95
WSR / Freie Mittel (+)	86	0
Unterdeckung (-)	0	-117
<b>Deckungsgrad</b>	<b>102.0%</b>	<b>97.4%</b>
VK Aktive (inkl. Rückst.)	2'163	2'163
<b>Deckungsgrad Aktive</b>	<b>104.0%</b>	<b>94.6%</b>





Financial Consulting, Controlling & Research

## **PPCmetrics AG**

Badenerstrasse 6

Postfach

CH-8021 Zürich

Telefon +41 44 204 31 11

Telefax +41 44 204 31 10

E-Mail [ppcmetrics@ppcmetrics.ch](mailto:ppcmetrics@ppcmetrics.ch)

[www.ppcmetrics.ch](http://www.ppcmetrics.ch)

## **PPCmetrics SA**

23, route de St-Cergue

CH-1260 Nyon

Téléphone +41 22 704 03 11

Fax +41 22 704 03 10

E-mail [nyon@ppcmetrics.ch](mailto:nyon@ppcmetrics.ch)

[www.ppcmetrics.ch](http://www.ppcmetrics.ch)