



Was kostet eine Übertragung?

**Euroforum-Konferenz
5 Jahre Pensionsfonds in Deutschland**

Frankfurt/Main, 21. November 2007

Dr. Sandra Blome

Helmholtzstraße 22
D-89081 Ulm
phone +49 (0) 731/50-31230
fax +49 (0) 731/50-31239
email ifa@ifa-ulm.de



ifa

Institut für Finanz- und
Aktuarwissenschaften

Agenda

- Einführung
 - Was kostet eine Übertragung?
- **Bewertungsmaßstäbe des Arbeitgebers**
 - Wie bestimmen sich die Beiträge bei Übertragungen?
 - Wie können die Kosten bewertet werden?
- **Strategien beim Pensionsfonds**
 - Anforderungen an die Strategien, die ein Pensionsfonds anbietet
 - Effizienz
 - Risikomaß
 - Liabilities
 - Case Study: Wahl der SAA
- **Zusammenfassung**

Einführung

- **was kostet eine Übertragung?**
 - Was muss der Arbeitgeber heute zahlen?
 - Was kostet es zukünftig?
 - Im Folgenden zur Vereinfachung folgende Fallgestaltung:
 - Ein Arbeitgeber möchte folgende Verpflichtungen auf einen Pensionsfonds übertragen:
 - seiner derzeitigen Rentner
 - seiner unverfallbar Ausgeschiedenen
 - sowie die Verpflichtung der Aktiven, die auf den Past Service entfällt
 - Gewünscht ist eine nicht-versicherungsförmige Lösung, da die Kosten möglichst gering gehalten werden sollten
 - § 112 1a: Arbeitgeber verpflichtet sich zu Nachschüssen
- Der Pensionsfonds trägt also kein Risiko, sondern dies liegt voll beim Arbeitgeber!

Einführung

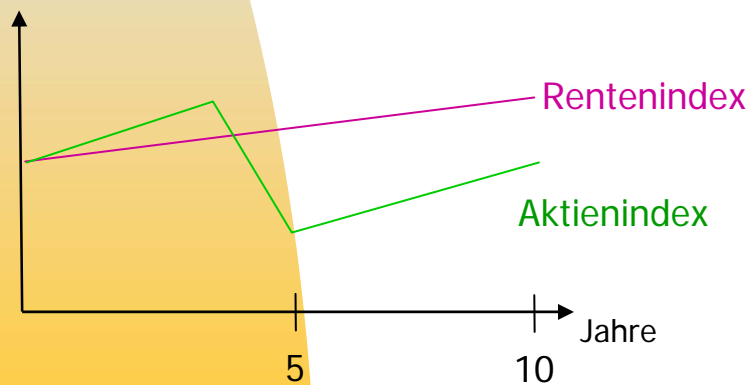
Was kostet eine Übertragung?

Pensionsfonds A:

- Einmalbeitrag: 100 Mio. €

100

- Kapitalmarktentwicklung:

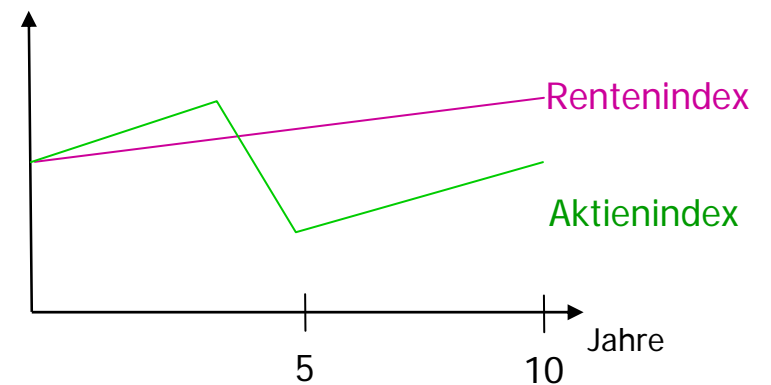


Pensionsfonds B:

- Einmalbeitrag: 80 Mio. €

80

- Kapitalmarktentwicklung:

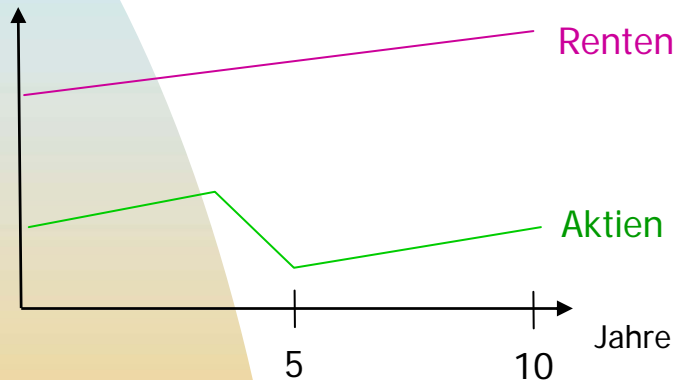


Einführung

Was kostet eine Übertragung?

Pensionsfonds A:

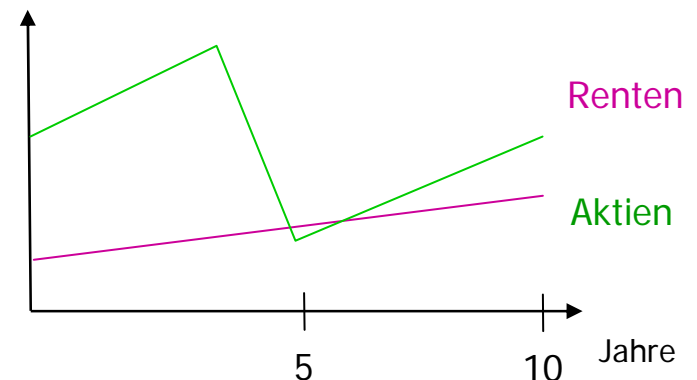
Assets des Pensionsfonds



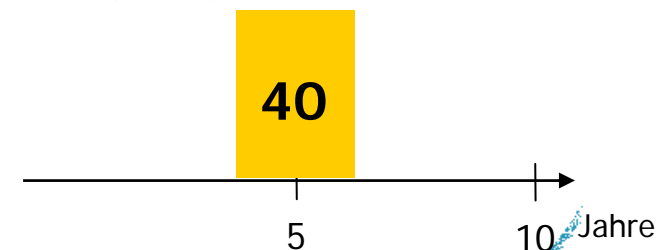
Nachschüsse: keine

Pensionsfonds B:

Assets des Pensionsfonds



Nachschüsse: 40 Mio. € in Jahr 5

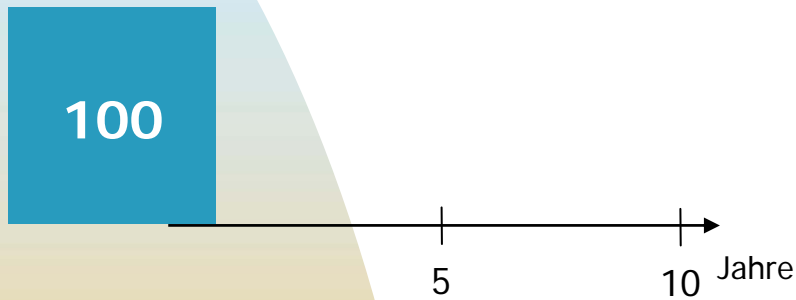


ifa

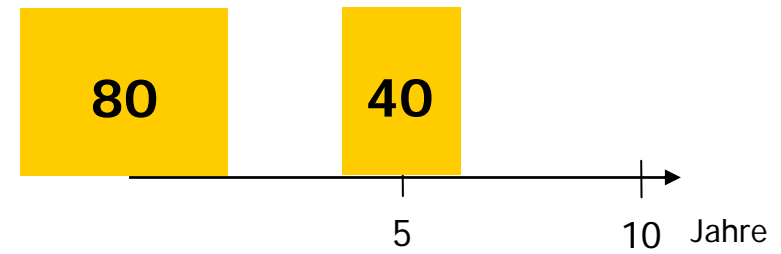
Einführung

Was kostet eine Übertragung?

Pensionsfonds A:



Pensionsfonds B:



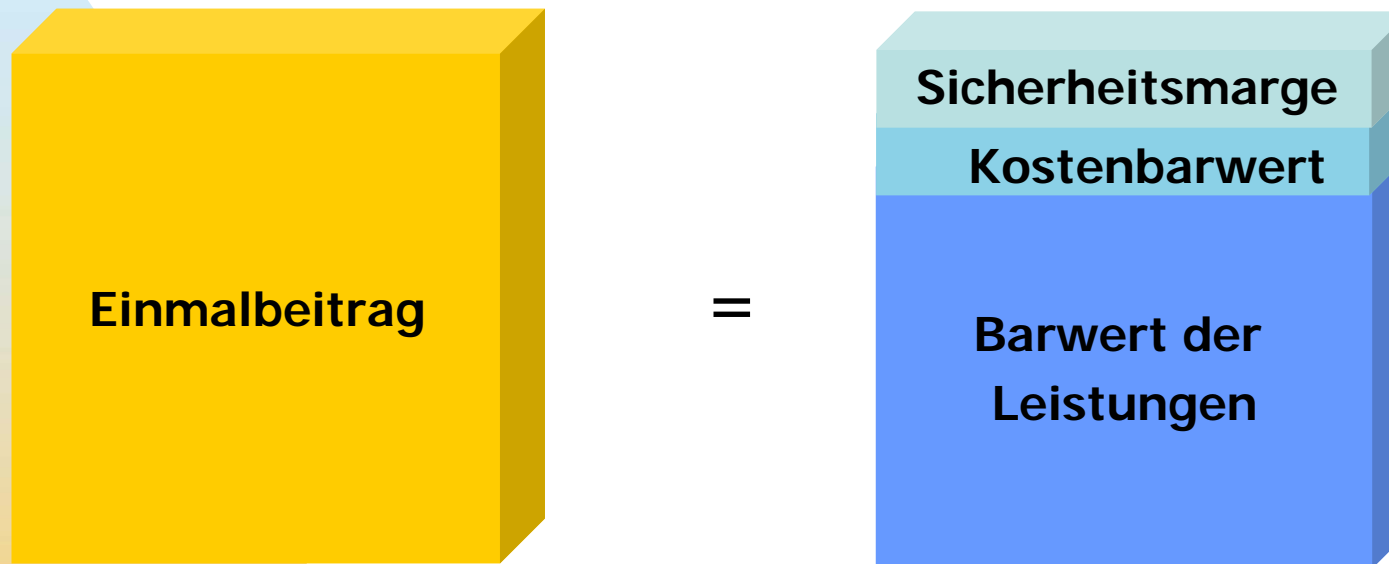
Lieber den Spatz in der Hand als die Taube auf dem Dach?

Agenda

-
-
- **Einführung**
 - Was kostet eine Übertragung?
- **Bewertungsmaßstäbe des Arbeitgebers**
 - Wie bestimmen sich die Beiträge bei Übertragungen?
 - Wie können die Kosten bewertet werden?
- **Strategien beim Pensionsfonds**
 - Anforderungen an die Strategien, die ein Pensionsfonds anbietet
 - Effizienz
 - Risikomaß
 - Liabilities
 - Case Study: Wahl der SAA
- **Zusammenfassung**

Beiträge

Berechnung des Einmalbeitrags



- zur Berechnung des Leistungsbarwert
 - prospektive Berechnung
 - Prognose der zukünftigen Leistungen -> biometrische Rechnungsgrundlagen
 - Rechnungszins -> je größer der Zins, desto kleiner Einmalbeitrag

Beiträge

■ Berechnung des Einmalbeitrags

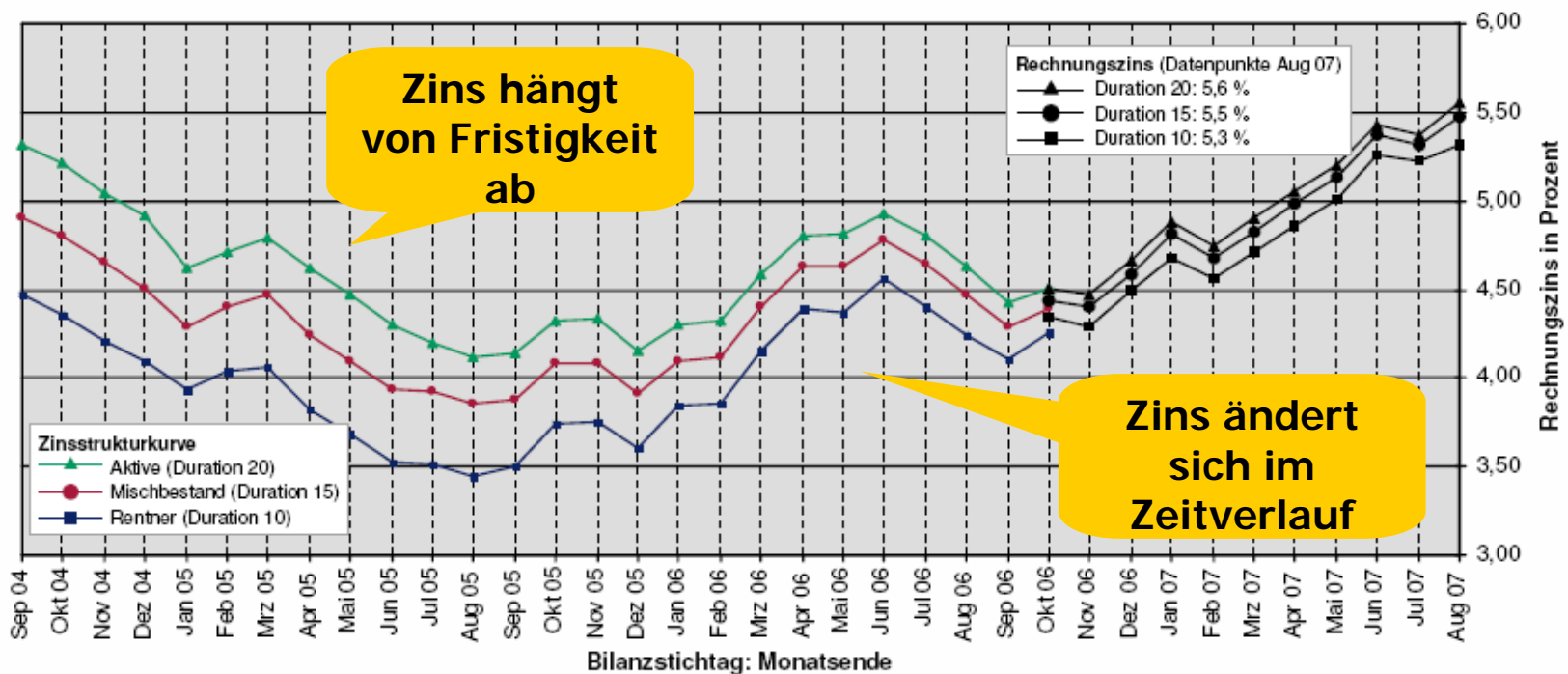
- § 3 PFDeckRV Zusagen ohne versicherungsförmige Garantie
 - Der Rechnungszins ist **vorsichtig** zu wählen.
 - Er muss die Vertragswährung und die im Bestand befindlichen **Vermögenswerte** sowie den **Ertrag** künftiger Vermögenswerte angemessen berücksichtigen
 - § 2 Abs. 1 ist mit der Maßgabe anzuwenden, dass die Rechnungsgrundlagen auf Basis eines **besten Schätzwertes** unter Einbeziehung ihrer künftigen Veränderungen abgeleitet werden.
- Gesetzesbegründung/BaFin: Zins gem. internationalen Rechnungslegung, z.B. **IAS 19**
 - IAS 19.78: Grundlage ist die Rendite erstrangiger festverzinslicher Industrieanleihen, deren Laufzeit mit der Fristigkeit der Verpflichtungen übereinstimmt
 - festverzinsliche Staatsanleihen + Spread

Beiträge

Berechnung des Einmalbeitrags

Bewertung von Pensionsverpflichtungen nach internationalen Rechnungslegungsvorschriften
Bandbreiten für den Rechnungszins für IAS 19 und FAS 87 Zwecke

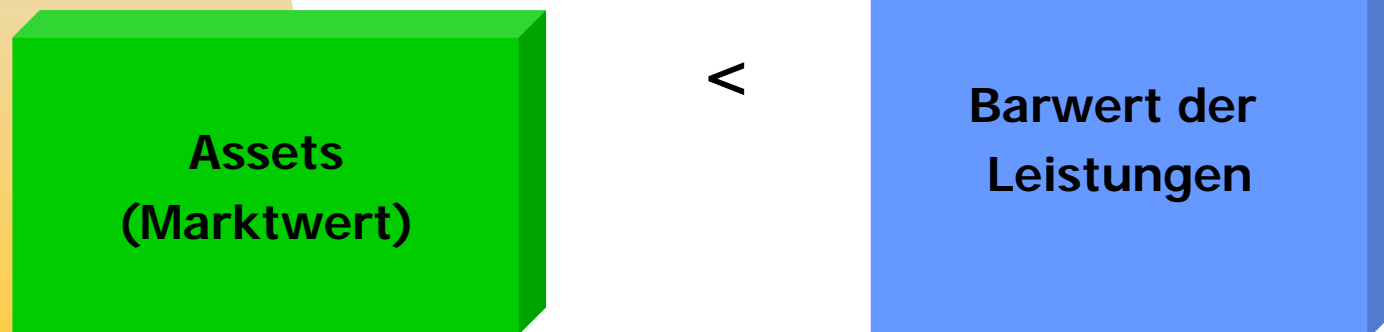
(Euroland, typische Bestände, Rentenzusagen/Datenquellen: Bundesbank, Deutsche Börse, eigene Berechnungen)



Quelle: Heissman

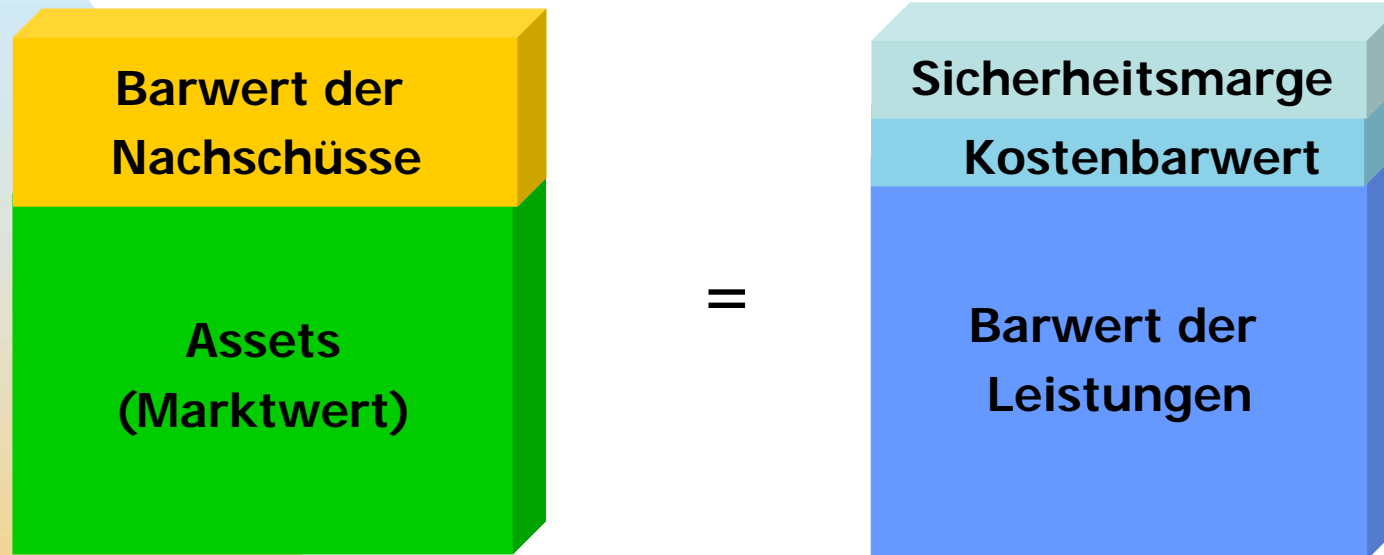
Beiträge

- Warum kann es zu Nachschüssen kommen?
 - Rechnungsgrundlagen stimmen nicht mit der Realität überein, insbes.
 - Biometrie falsch eingeschätzt
 - Kapitalanlagen haben sich schlecht entwickelt
 - Zinsen sind gesunken
 - NB: **Rechnungszins ist regelmäßig anzupassen!**



Beiträge

Berechnung des Nachschusses



- **§ 66 VAG: jederzeit ausreichendes des Sicherungsvermögens**
 - Ausnahme in § 115 Abs. 2 VAG: vorübergehende Unterdeckung bis zu 5%
- **Umstellung auf Versicherungsförmigkeit bei ausbleibendem Nachschuss**

Bewertung durch den Arbeitgeber

- **Was kostet eine Übertragung?**
- **Zur Bewertung ist heranzuziehen**
 - i. **Einmalbeitrag** bei Übertragung
 - ii. **Nachschüsse**
 - | Wahrscheinlichkeit, dass irgendwann in den nächsten Jahren ein Nachschuss zu leisten ist
 - | Wahrscheinlichkeit, dass innerhalb eines Jahres, ein Nachschuss zu leisten ist
 - | Wenn ein Nachschuss zu leisten ist, wie hoch ist der dann im Mittel?
 - | Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Nachschuss größer als x Mio. € zu leisten ist?
 - iii. **Rückzahlungen**
 - | entsprechende Maße wie bei Nachschüssen
 - | evtl. andere Gewichtung

Bewertung durch den Arbeitgeber

Was kostet eine Übertragung?

- Diese Informationen muss der Pensionsfonds dem Arbeitgeber zur Verfügung stellen!
 - vor Entscheidung des Arbeitgebers für einen Pensionsfonds bzw. für eine Strategie eines Pensionsfonds

- Fortsetzung des Beispiels:

	Pensionsfonds A	Pensionsfonds B
Einmalbeitrag in Mio. €	100	80
Nachschuss in den nächsten 10 Jahren	10%	90%
Nachschussrisiko p.a.	3%	15%
Erwartete Nachschusshöhe in Mio. €	5	35
Wahrscheinlichkeit: Nachschuss > 30 Mio. €	0%	30%

Agenda

- Einführung
 - | Was kostet eine Übertragung?
- **Bewertungsmaßstäbe des Arbeitgebers**
 - | Wie bestimmen sich die Beiträge bei Übertragungen?
 - | Wie können die Kosten bewertet werden?
- **Strategien beim Pensionsfonds**
 - | **Anforderungen an die Strategien, die ein Pensionsfonds anbietet**
 - | **Effizienz**
 - | **Risikomaß**
 - | **Liabilities**
 - | Case Study: Wahl der SAA
- **Zusammenfassung**

Strategien beim Pensionsfonds

- **Was muss der Pensionsfonds noch machen?**
 - Welche Strategien/Produkte darf/sollte ein Pensionsfonds anbieten?
 - mögliche SAA (Strategische Asset Allocation) muss ein Pensionsfonds derart auswählen, dass folgendes gilt:

1. Die SAA muss effizient sein.

2. Dabei ist das richtige Risikomaß zu verwenden.

3. Die spezifischen Liabilities sind zu berücksichtigen.

Strategien beim Pensionsfonds

1. Die SAA muss effizient sein.

- Was ist effizient?
→ bei gleichem Einmalbeitrag geringeres Nachschussrisiko

	Pensions- fonds A	Pensions- fonds C
Einmalbeitrag in Mio. €	100	100
Nachschuss in den nächsten 10 Jahren	10%	20%
Nachschussrisiko p.a.	3%	6%
Erwartete Nachschusshöhe in Mio. €	5	20
Wahrscheinlichkeit: Nachschuss > 30 Mio. €	0%	30%

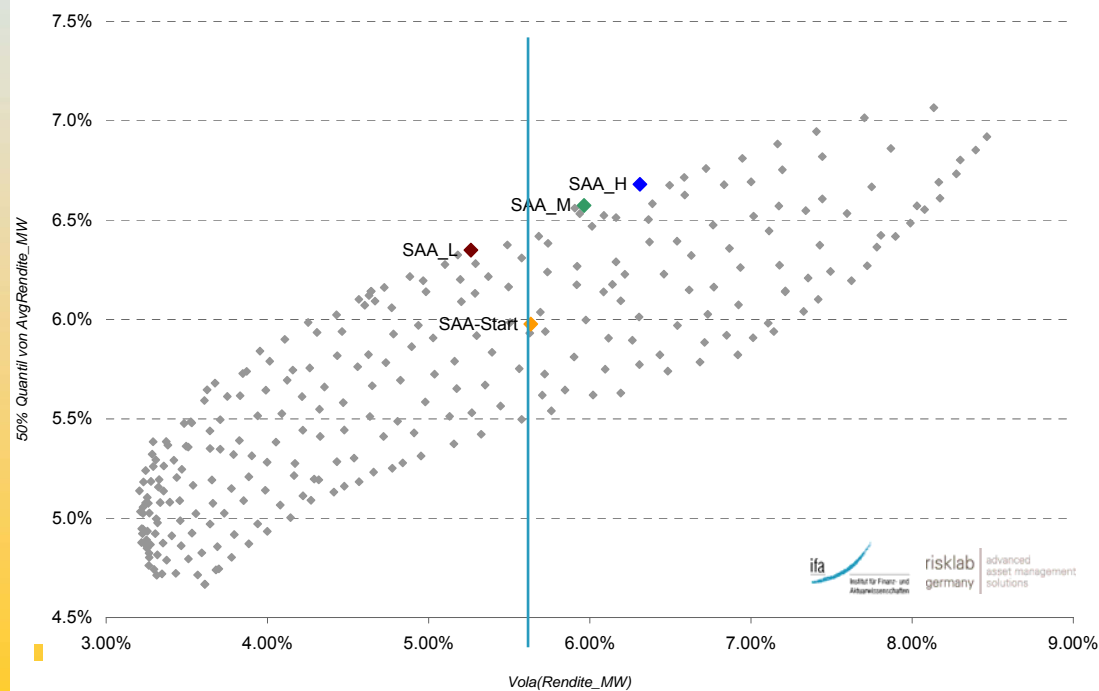
- Pensionsfonds C ist nicht effizient!

Strategien beim Pensionsfonds

2. Dabei das richtige Risikomaß zu verwenden.

- Effizienter wird ein Portfolio, wenn bei gleichem Risiko, die Rendite steigt (i.e. der Einmalbeitrag sinkt)
- Markowitz-Ansatz: Risiko-Rendite-Diagramm

durchschn.
Marktwert-
rendite

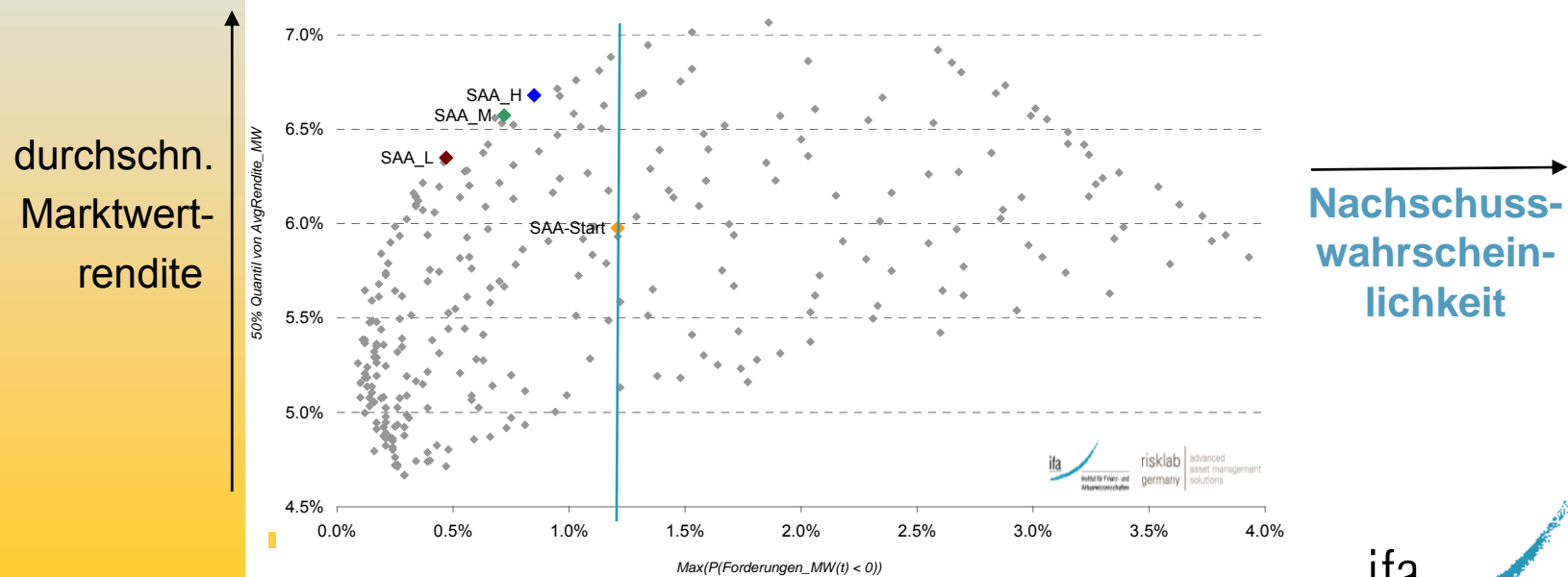


Volatilität der
Marktwert-
rendite

Strategien beim Pensionsfonds

2. Dabei das richtige Risikomaß zu verwenden.

- bei einer Übertragung ist das Risiko nicht die Volatilität des Asset-Portfolios, sondern der Nachschuss
- Markowitz-Ansatz mit **geeignetem Risikomaß**: Nachschusswahrscheinlichkeit

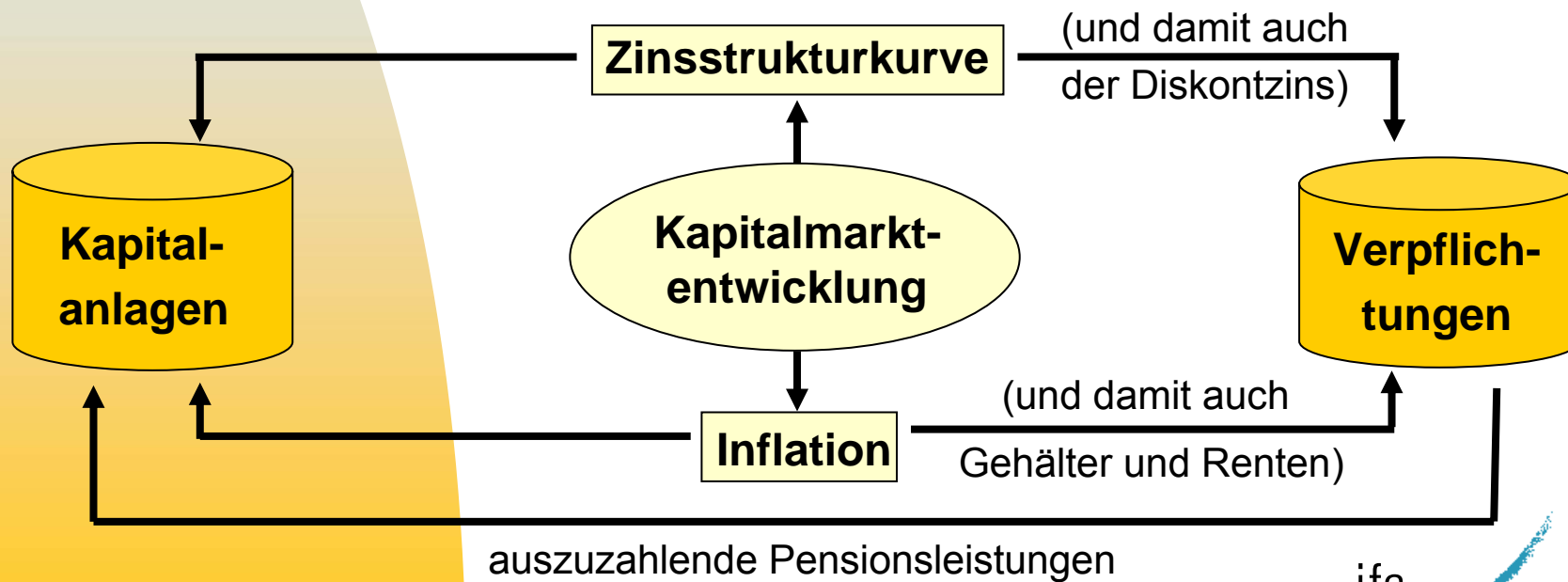


Strategien beim Pensionsfonds

- Das richtige Risikomaß erfordert damit insbes. die Berücksichtigung der Liabilities!

3. Die spezifischen Liabilities sind zu berücksichtigen.

- > integrierte Betrachtung von Assets und Liabilities



Strategien beim Pensionsfonds

3. Die spezifischen Liabilities sind zu berücksichtigen.

- | Berücksichtigung der Risiken, von denen die Liabilities abhängen
 - a) biometrisches Risiko
 - b) Inflation/Gehaltssteigerung
 - c) Zinsänderung -> Diskontzins
 - | nicht beachtet: Kostenrisiko, operationelles Risiko,...

- | ad a) Biometrie kann mittelfristig großes Risiko sein
 - | Indiz: neue Sterbetafeln
 - DAV 1994 R und 2004 R
 - Heubeck 1998 und 2005 G

Strategien beim Pensionsfonds

3. Die spezifischen Liabilities sind zu berücksichtigen.

- ad b) und c) Inflation und Zins
- am Beispiel eines geschlossenen Bestands mit Zusagen
 - Career Average und Final Pay
 - Rentenanpassung gemäß Inflation
 - Veränderung der Rückstellung:**

Rechnungszins	Inflation	t = 2007	t = 2026
4,75%	Erhöhung um 100 bp in Jahr t (1,75 -> 2,75)	1,0%	0,9%
4,75%	Verringerung um 100 bp in Jahr t (1,75 -> 0,75)	-1,0%	-0,9%
Erhöhung um 100 bp in Jahr t (4,75 -> 5,75)	1,75%	-12,3%	-8,1%
Verringerung um 100 bp in Jahr t (4,75 -> 3,75)	1,75%	15,0%	9,2%

ifa

Agenda

- Einführung
 - Was kostet eine Übertragung?
- **Bewertungsmaßstäbe des Arbeitgebers**
 - Wie bestimmen sich die Beiträge bei Übertragungen?
 - Wie können die Kosten bewertet werden?
- **Strategien beim Pensionsfonds**
 - Anforderungen an die Strategien, die ein Pensionsfonds anbietet
 - Effizienz
 - Risikomaß
 - Liabilities
 - Case Study: Wahl der SAA
- **Zusammenfassung**

Case Study

■ Case Study: Wahl der SAA

- Pensionsfonds 1 bietet SAA1
- Pensionsfonds 2 bietet SAA 2
- Arbeitgeber überlegt seine Verpflichtungen auf einen der Pensionsfonds zu übertragen
- beide Pensionsfonds bieten
 - gleichen Einmalbeitrag
 - gleichen Rechnungszins
 - gleiche erwartete Rendite
 - gleiche SAA (70% Renten, 20% Aktien, 10% Alternatives)
 - gleiche erwartete Nachschüsse (Median der Nachschüsse = 0)
 - aber: In den Worst-Case-Betrachtungen schneidet SAA1 deutlich schlechter ab.

-> **SAA2 ist besser auf die Liabilities (Zinsrisiko!) abgestimmt**

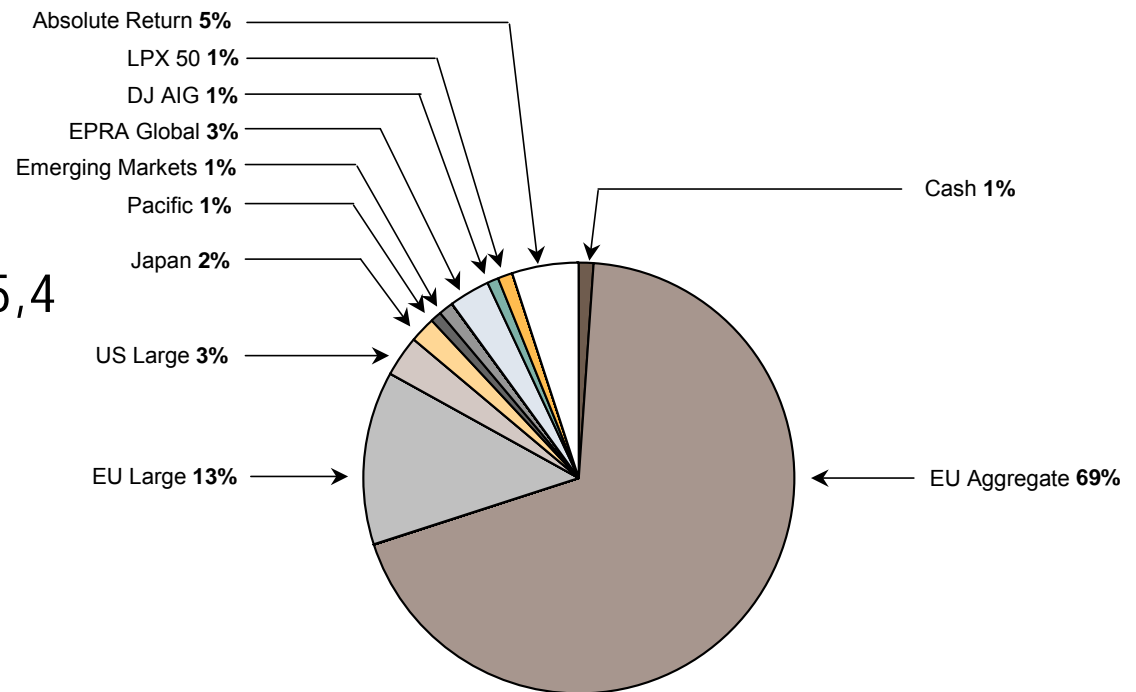
ifa

Case Study: SAA1

SAA1:

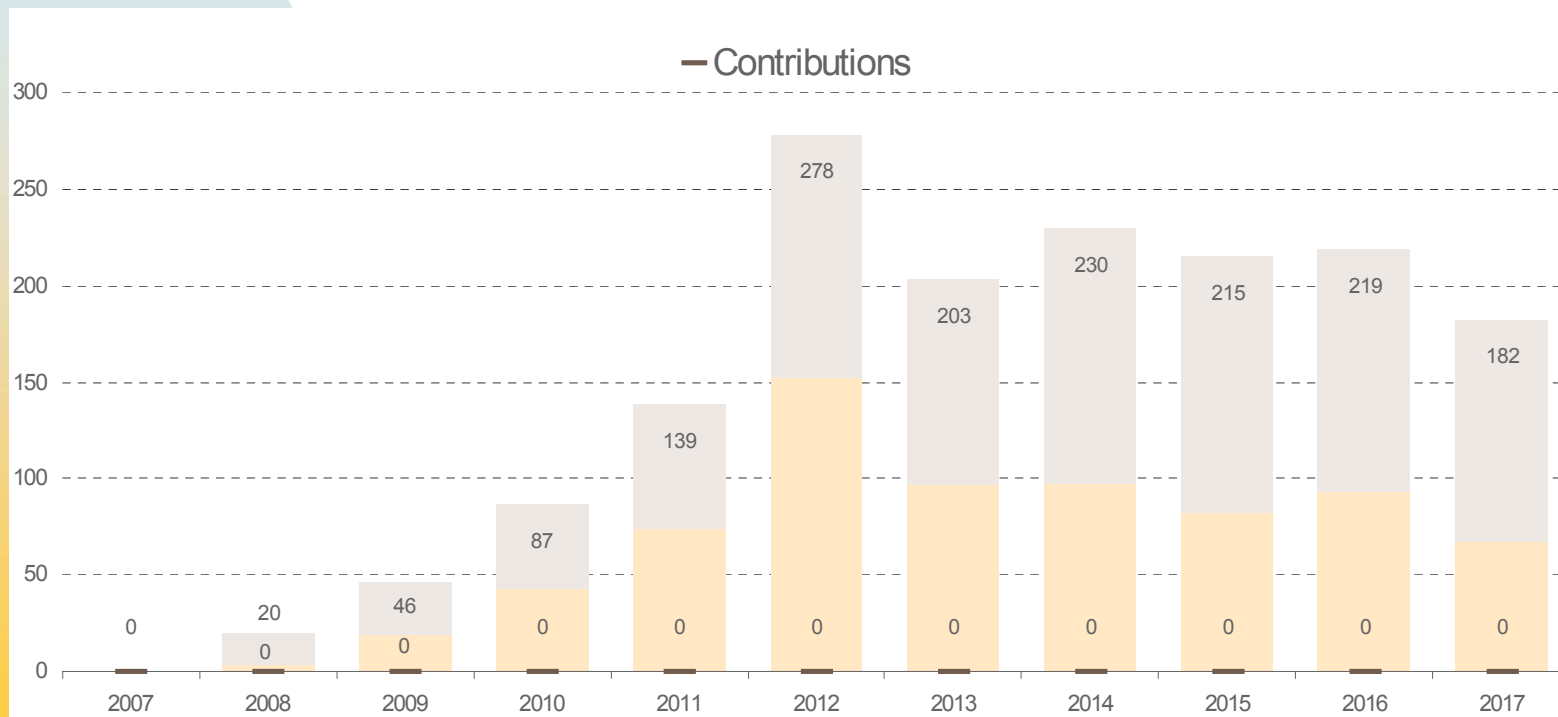
- 70% Renten
- 20% Aktien
- 10% Alternatives

Duration Renten: 5,4



Case Study: Nachschüsse SAA1

- **Nachschuss bei SAA1**
 - Wahrscheinlichkeit
 - Höhe

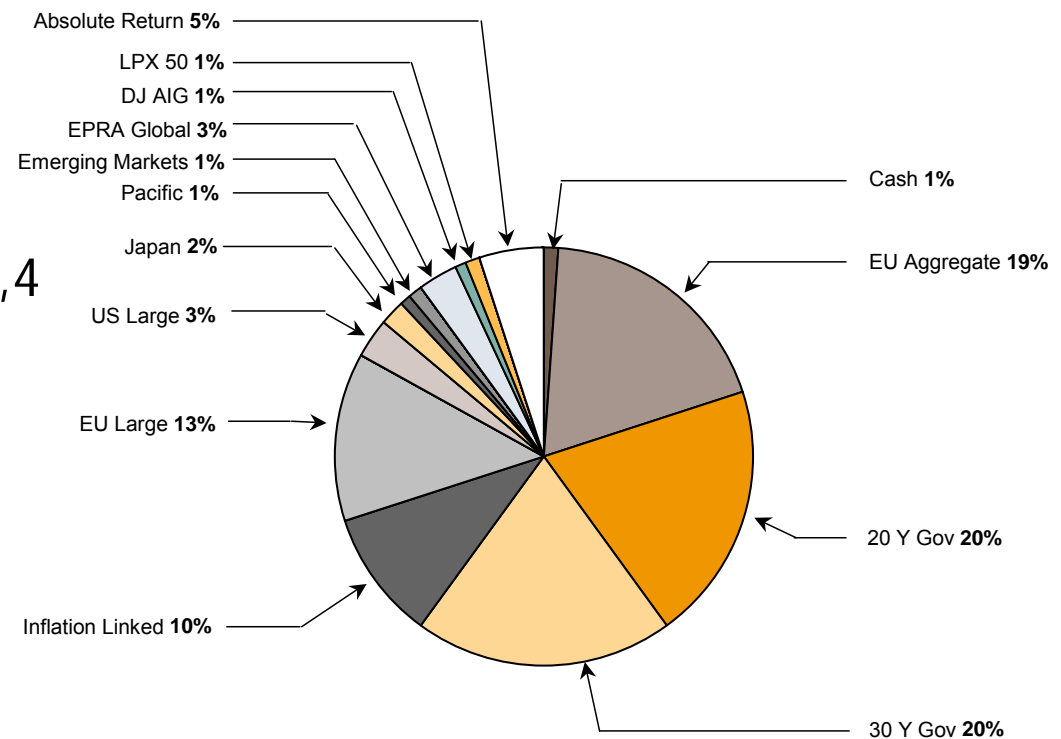


Case Study: SAA2

SAA2:

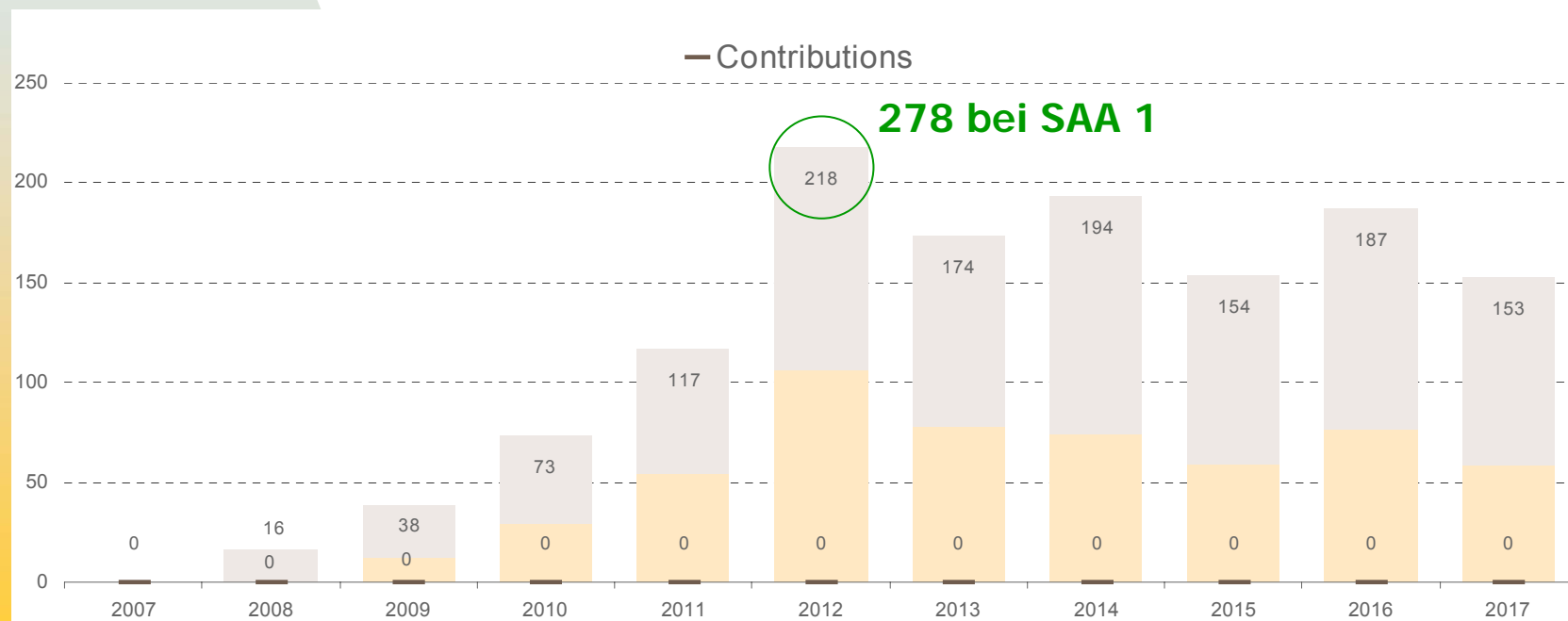
- 70% Renten
- 20% Aktien
- 10% Alternatives

Duration Renten: 14,4



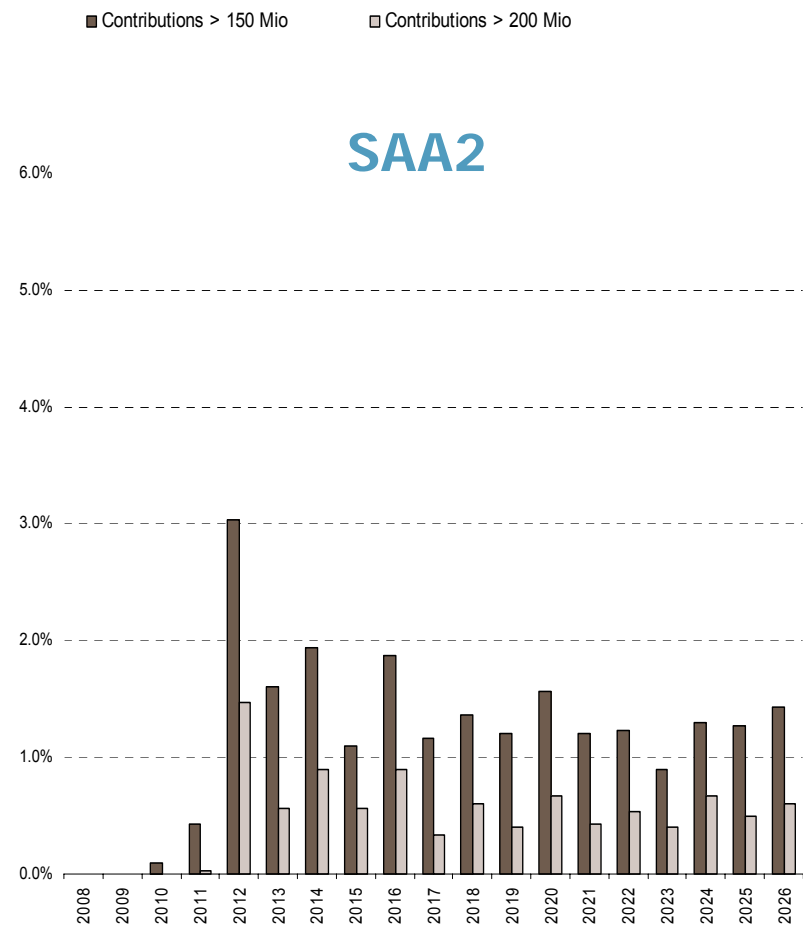
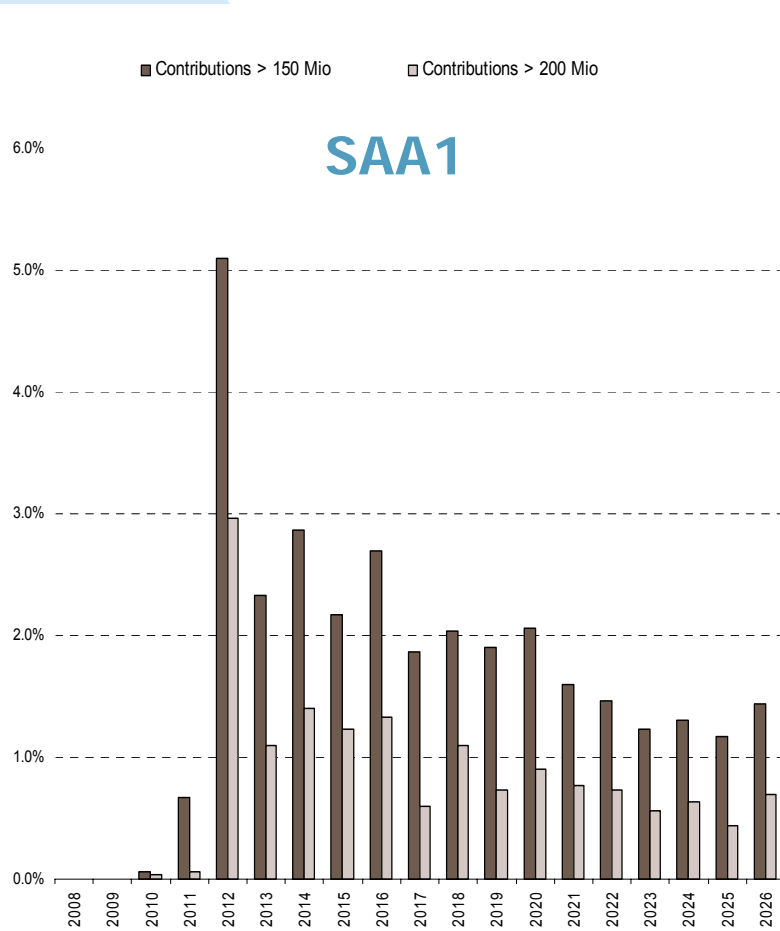
Case Study: Nachschüsse SAA2

- **Nachschuss bei SAA2**
 - Wahrscheinlichkeit
 - Höhe



Case Study: Nachschüsse im Vergleich

Wahrscheinlichkeiten für Nachschuss > 150 bzw. 200 Mio. €



Agenda

- Einführung
 - Was kostet eine Übertragung?
- **Bewertungsmaßstäbe des Arbeitgebers**
 - Wie bestimmen sich die Beiträge bei Übertragungen?
 - Wie können die Kosten bewertet werden?
- **Strategien beim Pensionsfonds**
 - Anforderungen an die Strategien, die ein Pensionsfonds anbietet
 - Effizienz
 - Risikomaß
 - Liabilities
 - Case Study: Wahl der SAA
- Zusammenfassung

Zusammenfassung

- Arbeitgeber muss sich entscheiden:
 - Lieber den Spatz in der Hand als die Taube auf dem Dach?
- um sich entscheiden zu können, benötigt er umfangreiche Informationen, insbesondere zum Nachschussrisiko
- Pensionsfonds haben die Aufgaben
 - diese Informationen zur Verfügung zu stellen
 - Strategien/Produkte anzubieten, die
 - effizient sind
 - das richtige Risikomaß berücksichtigen
 - auf die Liabilities abgestimmt sind

Das Institut für Finanz- und Aktuarwissenschaften

ifa

Institut für Finanz- und
Aktuarwissenschaften

Helmholtzstraße 22
D-89081 Ulm
phone +49 (0) 731/50-31230
fax +49 (0) 731/50-31239
email ifa@ifa-ulm.de

www.ifa-ulm.de



■ Aktuarielle Beratung

- ➔ Entwicklung und Design innovativer Lebensversicherungsprodukte
- ➔ Financial Risk-Management/Asset-Liability-Management
- ➔ Fragen an der Schnittstelle von Investment-Banking und Lebensversicherung
- ➔ Fragen beim Markteintritt ausländischer Versicherungsgesellschaften

■ IT-Beratung

- ➔ Qualitätssicherung von Fachkonzepten
- ➔ Test und Beurteilung von Lebensversicherungssystemen
- ➔ Konzeption von aktuariellen Tools

■ Projektkoordination und Managementberatung

- ➔ Produkteinführungen
- ➔ Markteintritt

■ Sonstiges

- ➔ Berufsbegleitende Aus- und Weiterbildung von Aktuaren
- ➔ Market Research
- ➔ Verlag und Tagungen

ifa

Institut für Finanz- und
Aktuarwissenschaften