

Beispiel von PWC zu Exposure Draft IFRS *Insurance Contracts* 2010

ETH / Universität Zürich
Frühjahrssemester 2011

Dr. Ruprecht Witzel
ruprecht.witzel@aktuariat-witzel.ch

Vorbemerkungen

Im Folgenden geben wir ein Beispiel zu Exposure Draft IFRS *Insurance Contracts* 2010 aus der folgenden Publikation von PWC mit einigen Änderungen und Ergänzungen wieder

„Ein Wegweiser durch die Neuerungen.
IFRS Exposure Draft für Versicherungsverträge“

Autor dieser Publikation ist Enrico Strozzi, PWC Zürich

Annahmen

- 1'000 einjährige **Gemischte Kapitalversicherungen** mit der Versicherungssumme 1'000 finanziert mit einer Jahresprämie von 1'000
- Das Versicherungsjahr ist gleich dem Kalenderjahr
- Alle Zahlen sind ab jetzt in '000 angegeben
- Der **Kapitalertragssatz** betrage 8%
- Der **Diskontsatz** betrage 5% p.a., d.h. für eine Diskontierung für 12 Monate wird mit $1/1.05$ multipliziert und für eine für 6 Monate mit $1/1.025$

Erwartungen am 1.1.

- Zu Beginn des Jahres gelten folgende **Erwartungen**:
 - Die am 1.1. fälligen **Jahresprämien** betragen 1'000
 - Die am 1.1. fälligen **Vertriebskosten** betragen 17, wovon 10 inkrementelle sind
 - Am 30.6. und am 31.12. werden jeweils 50 **Todesfallleistungen** fällig
 - Am 30.6. und am 31.12. werden jeweils 40 **Verwaltungskosten** fällig
 - Am 31.12. werden 800 **Erlebensfallleistungen** fällig
 - Die **Risikomarge** betrage für das 1. und 2. Semester jeweils 20

Bewertung der Versicherungsverpflichtung bei Ersterfassung, d.h. am 1.1.

Geschätzte Cashflows in Rechnungseinheiten (RE)	1.1.	1.1.–30.6.	1.7.–31.12.	31.12.	Total
Erlebensfallsumme				800.0	800.0
Todesfallsumme		50.0	50.0		100.0
Verwaltungskosten		40.0	40.0		80.0
Inkrementelle Anschaffungskosten	10.0				10.0
Total	10.0	90.0	90.0	800.0	990.0
Barwerte der geschätzten Cashflows					
Erlebensfallsumme				761.9	761.9
Todesfallsumme		48.8	47.6		96.4
Verwaltungskosten		39.0	38.1		77.1
Inkrementelle Anschaffungskosten	10.0				10.0
Total					945.4
Risikomarge					40.0
Verpflichtung vor Residual					985.4
Residual					14.6
Verpflichtung bei Ersterfassung					1'000.0

Kommentare zur Bewertung der Versicherungsverpflichtung bei Ersterfassung, d.h. am 1.1.

- Die **erwarteten Cash Flows** werden für 0, 6 bzw. 12 Monate **diskontiert**, also mit 1, 1/1.025 bzw. 1/1.05 multipliziert
- Die **Residual Margin (RM)** bestimmt sich gemäss § 17 (Seite 25) wie folgt:
$$\begin{aligned} \text{RM} &= - (\text{PV}(\text{Cash Outflow}) - \text{PV}(\text{Cash Inflow}) + \text{Risk Margin}) \\ &= - (945.4 - 1'000.0 + 40.0) = - (-14.6) \\ &= 14.6 \end{aligned}$$
- In diesem Beispiel sind die **Fulfillment Cash Flows** mit – 14.6 negativ
- Nach § 19 (Seite 28) ist somit die **Bewertung des Versicherungsvertrags zu Beginn gleich Null**
- Dagegen wird in der PWC Publikation die **Verpflichtung bei Ersterfassung mit 1'000 angegeben**; dieser Betrag ist gleich dem Barwert der Cash Inflows

Realisierungen bzw. Erwartungen am 30.6.

- Im 1. Semester gelten folgende **Realisierungen**:
 - Am 30.6. wurden 60 **Todesfalleleistungen** fällig statt der erwarteten 50
 - Die **Verwaltungskosten** betragen 35 statt der erwarteten 40

- Am 30.6. gelten folgende **Erwartungen**:
 - Am 31.12. werden 65 **Todesfalleleistungen** fällig
 - Die **Verwaltungskosten** betragen im 2. Semester weiterhin 40
 - Am 31.12. werden 800 **Erlebensfalleleistungen** fällig
 - Die **Risikomarge** wird für das 2. Semester auf 25 erhöht

Bewertung der Versicherungsverpflichtung am 30.6.

Geschätzte Cashflows in Rechnungseinheiten (RE)	1.1.– 30.6.	1.7.– 31.12.	31.12.	Total
Erlebensfallsumme			800.0	800.0
Todesfallsumme		65.0		65.0
Verwaltungskosten		40.0		40.0
Total		105.0	800.0	905.0
Barwerte der geschätzten Cashflows				
Erlebensfallsumme			780.5	780.5
Todesfallsumme		63.4		63.4
Verwaltungskosten		39.0		39.0
Total				882.9
Risikomarge				25.0
Verpflichtung vor Residual				907.9
Residual				7.3
Verpflichtung per 30. Juni				915.2

Kommentare zur Bewertung der Versicherungsverpflichtung am 30.6.

- Die **erwarteten Cash Flows** werden für 6 Monate **diskontiert**, also mit $1/1.025$ multipliziert
- Gemäss § 47 (Seite 64) bestimmt sich die **Bewertung des Versicherungsvertrages** per 30.6. wie folgt:
 - = PV(Fulfillment Cash Flows) + verbliebener Anteil der Residual Margin
 - = PV(Cash Outflows – Cash Inflows) + Risk Margin + verbliebener Anteil der RM
 - = $882.9 - 0 + 25 + 7.3$
 - = 915.2

Realisierungen am 31.12.

- Im 2. Semester gelten folgende **Realisierungen**:
 - Am 31.12. wurden 75 **Todesfalleleistungen** fällig statt der am 30.6. erwarteten 65
 - Am 31.12 betragen die **Verwaltungskosten** 50 statt der am 30.6. erwarteten 40
 - Am 31.12. werden wie stets erwartet 800 **Erlebensfallleistungen** fällig

Die Buchungssätze

		Geld/Kapitalanlagen	Versicherungs- verpflichtung	Zeichnungsmarge	Vereinnahmung Residual	Nicht inkrementelle Abschlusskosten	Erfahrungsbedingte Anpassungen Versicherungsleistungen	Erfahrungsbedingte Anpassungen Verwaltungskosten	Schätzänderung Versicherungsleistungen	Schätzänderung Risikomarge	Ertrag auf Kapitalanlagen	Verzinsung Versicherungs- verpflichtungen
01.01	Prämie	1'000.0	-1'000.0									
	Abschlusskosten	-17.0	10.0			7.0						
30.06	Verwaltungskosten	-35.0	40.0					-5.0				
	Todesfalleistung	-60.0	50.0				10.0					
	Kapitalertrag	40.0									-40.0	
	Zinsaufwand		-22.9									22.9
	Veränderung der Verpflichtung		7.7	-20.0	-7.3				14.6	5.0		
			928.0	-915.2	-20.0	-7.3	7.0	10.0	-5.0	14.6	5.0	-40.0
31.12	Verwaltungskosten	-50.0	40.0					10.0				
	Todesfalleistung	-75.0	65.0				10.0					
	Erlebensfalleistung	-800.0	800.0									
	Kapitalertrag	37.1									-37.1	
	Zinsaufwand		-22.1									22.1
	Veränderung der Verpflichtung		32.3	-25.0	-7.3							
		40.1	0.0	-45.0	-14.6	7.0	20.0	5.0	14.6	5.0	-77.1	45.0

Kommentare zu den Buchungssätzen

- Die **Abschlusskosten** von 17 bestehen aus 10 inkrementellen und 7 nicht-inkrementellen
- Die Realisierungen der **Verwaltungskosten** und der **Todesfalleistungen** weichen in beiden Semestern von den Erwartungen ab
- Der **Kapitalertrag im 1. Semester** bestimmt sich wie folgt:
 $40.0 = 1'000 * 8\% * 0.5$
- Der **Kapitalertrag im 2. Semester** bestimmt sich wie folgt:
 $37.1 = 928 * 8\% * 0.5$

Kommentare zu den Buchungssätzen

- Der **Zinsaufwand** bestimmt sich wie folgt:
= diskontierte erwartete Cash Flows - erwartete Cash Flows,
d.h. er entspricht der Diskontierung der erwarteten Cash
Flows
- Der **Zinsaufwand im 1. Semester** bestimmt sich wie folgt:
22.9 =
- Der **Zinsaufwand im 2. Semester** bestimmt sich wie folgt:
22.1 = 905.0 – 882.9

Kommentare zu den Buchungssätzen

- Die **Veränderung der Verpflichtung** bestimmt sich wie folgt:
= Summe der Erwartungsänderungen abzüglich der Vereinnehmungen des Risk Adjustments (Risk Margin) und der Residual Margin
- **Die Veränderung der Verpflichtung im 1. Semester** bestimmt sich wie folgt:
$$7.7 = (14.6 + 5.0) - (20.0 + 7.3)$$

hierbei gilt $14.6 = (65 - 50)/1.025$ und $5.0 = 25 - 20$
- **Die Veränderung der Verpflichtung im 2. Semester** bestimmt sich wie folgt:
$$32.3 = - (25.0 + 7.3)$$

Die Erfolgsrechnungen

	1.1.– 30.6.	1.7.– 31.12.	1.1.– 31.12.
Zeichnungsmarge			
<i>Risikomarge</i>	20.0	25.0	45.0
<i>Vereinnahmung Residual</i>	7.3	7.3	14.6
	27.3	32.3	59.6
Nicht inkrementelle Abschlusskosten	-7.0	-	-7.0
Erfahrungsbedingte Anpassungen	-5.0	-20.0	-25.0
Schätzänderungen	-19.6	-	-19.6
Ertrag aus Kapitalanlagen	40.0	37.1	77.1
Verzinsung Versicherungsverpflichtung	-22.9	-22.1	-45.0
Gewinn	12.8	27.3	40.1

Kommentare zur den Erfolgsrechnungen

- Die **Erträge** bestehen aus
 - den Vereinnahmungen der Zeichnungsmarge, d.h. des Risk Adjustments (der Risk Margin) und der Residual Margin, und
 - den Kapitalerträgen
- Die **Aufwendungen** bestehen aus
 - den nicht-inkrementellen Abschlusskosten,
 - den erfahrungsbedingten Erhöhungen der Versicherungsleistungen und der Verwaltungskosten,
 - den Erhöhungen der erwarteten Versicherungsleistungen und des Risk Adjustments (der Risk Margin) und
 - der Verzinsung der Versicherungsverpflichtung mit der Diskontrate