

## Erlebensversicherung mit Prämienrückerstattung

### *Versicherungsart:*

Kapitalversicherung auf den Erlebensfall mit Prämienrückgewähr im Todesfall auf ein Leben gegen gleichbleibende durchlaufende oder abgekürzte Prämienzahlung.

### *mündliche Beschreibung:*

Die Versicherungssumme wird beim Ablauf der Versicherungsdauer fällig, sofern die versicherte Person diesen Zeitpunkt erlebt. Bei vorzeitigem Ableben der versicherten Person werden die bis zum Ableben der versicherten Person eingezahlten Tarifprämien rückerstattet. Die Prämien sind bis zum Ende des Versicherungsjahres zu zahlen, in welchem die Versicherungsleistung fällig wird, längstens bis zum Ende der Prämienzahlungsdauer.

### *Rechnungsgrundlagen:*

Rechnungszins: 2,25 % p.a.

Versicherungssteuer: 4%

Abschlusskosten an der Versicherungssumme:  $\alpha_{1,0} = 0.04$ ,  $\alpha_{1,j} = 0 \quad j \neq 0$

Abschlusskosten an der Prämiensumme:  $\alpha_{2,j} = 0 \quad \forall j$

Abschlusskosten an der Jahresbruttoprämie:  $\alpha_{3,j} = 0 \quad \forall j$

Prämienzahlungsdauer:  $m$

Inkassokosten an der Jahresbruttoprämie:  $\beta_j = 0.03 \quad \forall j \leq m$

Verwaltungskosten an der Versicherungssumme:  $\gamma_{1,j} = 0.0005 \quad \forall j$

Verwaltungskosten an der Jahresbruttoprämie:  $\gamma_{2,j} = 0 \quad \forall j$

Sicherheitszuschlag am Leistungsbarwert:  $\rho_0 = 0$

Stückkostenzuschlag:  $stk = 0$

Unterjährigkeitszuschlag:  $uz(pz) = 0$

### *Programmziel:*

Die zu implementierende Funktion 'ErlebenMitRueckerstattung' soll das technische Alter der Person, das Geschlecht, die Laufzeit, die Prämienzahlungsdauer sowie die Höhe der Versicherung als Inputparameter akzeptieren und deren vorgeschriebene Prämie (die Prämie, die der Kunde zu zahlen hat) berechnen. `ErlebenMitRueckerstattung(35,M,30,30,100000)` (vgl. nachfolgendes Beispiel) gibt demnach die vorgeschriebene Prämie einer Erlebensfallversicherung, die die Tarifprämien im Todesfall zurückerstattet, aus.

### *Beispiel:*

Mann, technisches Alter: 35 Jahre

Versicherungsdauer: 30 Jahre

Prämienzahlungsdauer: 30 Jahre

Versicherungssumme: EUR 100 000,-