

## Erlebensfallversicherung mit partieller Todesfallversicherung

### *Versicherungsart:*

Er- und Ablebensversicherung gegen gleichbleibende, durchlaufende oder abgekürzte Prämie.

### *mündliche Beschreibung:*

Die Versicherungssumme für den Todesfall wird beim Tode der versicherten Person und die Erlebenssumme beim Ablauf der Versicherungsdauer fällig, sofern die versicherte Person diesen Zeitraum erlebt. Die Todesfallsumme beträgt so viele Bruchteile der Erlebenssumme, wie der Quotient aus der Zahl der abgelaufenen Versicherungsjahre einschließlich des Versicherungsjahres, in dem der Versicherungsfall eintritt, zur Anzahl der maximal vereinbarten Prämienzahlungsdauer ergibt. Die Prämien sind bis zum Ende der Prämienzahlungsdauer zu zahlen.

### *Rechnungsgrundlagen:*

Rechnungszins: 2,25 % p.a.

Versicherungssteuer: 0%

Abschlusskosten an der Versicherungssumme:  $\alpha_{1,0} = 0.005$ ,  $\alpha_{1,j} = 0 \quad j \neq 0$

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

Abschlusskosten an der Jahresbruttoprämie:  $\alpha_{3,0} = 0.04$   $\alpha_{3,j} = 0 \quad \forall j > 0$

Prämienzahlungsdauer:  $m$

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

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:  $\rho_j = 0 \quad \forall j$

Stückkostenzuschlag:  $stk = 20$  EURO

Unterjährigkeitszuschlag: monatl.:  $u(pz) = 0.04$ , viertelj.:  $u(pz) = 0.03$ , halbj.:  $u(pz) = 0.02$

### *Programmziel:*

Die zu implementierende Funktion 'ErlebenMitPartTdsfv' soll das technische Alter der Person, das Geschlecht, die Laufzeit, die Prämienzahlungsdauer bzw. -häufigkeit (12-, 6-, 3- oder 1-mal im Jahr) sowie die Höhe Versicherung als Inputparameter akzeptieren und die vorgeschriebene Prämie (die Prämie, die der Kunde zu zahlen hat) berechnen.

ErlebenMitPartTdsfv(35,M,30,30,1,100000) (vgl. nachfolgendes Beispiel) gibt demnach die vorgeschriebene Prämie der gemischten Versicherung aus, deren Auszahlung im Todesfall von der Anzahl der bereits eingezahlten Prämien abhängt.

### *Beispiel:*

Mann, technisches Alter: 35 Jahre

Versicherungsdauer: 30 Jahre

Prämienzahlungsdauer: 30 Jahre

Prämienzahlungshäufigkeit: jährlich

Versicherungssumme: EUR 100 000,-