UNIVERSITÄT MANNHEIM
Institut für Mathematik
Prof. Dr. H.-J. Bartels

Übungen zur Finanz- und Versicherungsmathematik I ,
Frühjahrssemester 2015

Blatt 3

Aufgabe 1 : Man berechne aus $\mu_x = a + b \cdot c^x$ die einjährigen Sterbewahrscheinlichkeiten q_x als Funktion von x. (Durchführung der in der Vorlesung nur angedeuteten Rechnung).

Aufgabe 2 : Man berechne den Barwert einer lebenslänglichen jährlichen Leibrente, die mit 1 beginnt und mit jedem Jahr um 1 steigt.

Aufgabe 3 : : Für die DAV Sterbetafel 2008 T Männer berechne man mit dem Rechnungszins 1,75% die ausreichende Prämie B = $B_{25:\overline{35}|}$ der normalen gemischten Kapitalversicherung mit folgenden Kostensätzen:

α = 40‰ der Beitragssumme , β=3% *von B*, γ=2‰ und $\alpha_\gamma = 0$ der Beitragssumme .

Aufgabe 4: (doppelte Wertung): Für die in Aufgabe 3 angegebenen Rechnungsgrundlagen berechne man per Programm tabellarisch die Werte $B_{x:\overline{n}|}$ in dem Bereich 14 < x < 91, n>0, x+n < 91 , sozusagen ein Tarifbuch.

Abgabetermin: Montag, d. 9.3.2015 10.05 Uhr.