

Aufgabe 1995 5b:

4 P

Frau Schweizer hat zu Beginn eines Jahres ein bestimmtes Guthaben auf ihrem Sparbuch, der Zinssatz beträgt 3,25%. Zu Beginn des 2. Jahres zahlt sie zusätzlich einen Betrag von 2500,00 DM ein. Nach Ablauf des 2. Jahres hat sie ein Guthaben von 6312,45 DM. Zinsen werden mitverzinst. Wie hoch war ihr Anfangsguthaben? Welchen Betrag hätte Frau Schweizer bei gleichem Anfangsguthaben und gleichen Zinsbedingungen zu Beginn des 2. Jahres einzahlen müssen, um nach Ablauf von 2 Jahren ein Guthaben von 7000,00 DM auf dem Sparbuch zu haben?

Lösung 1995 5b:

1. Berechnung:

K0	x	
+ 3,25% Zins		$\cdot 1,0325$
K1		
K1+2500		$+ 2500$
+ 3,25% Zins		$\cdot 1,0325$
K2	6.312,45	

$$((x \cdot 1,0325) + 2500) \cdot 1,0325 = 6312,45 \quad | : 1,0325$$

$$(x \cdot 1,0325) + 2500 = 6113,75 \quad | - 2500$$

$$x \cdot 1,0325 = 3613,75 \quad | : 1,0325$$

$$x = 3500,00 \text{ DM}$$

Antwort: Das Anfangsguthaben von Frau Schweizer betrug 3.500,00 DM.

2. Berechnung:

K0	3.500,00	
+ 3,25% Zins		$\cdot 1,0325$
K1		
K1+x		$+ x$
+ 3,25% Zins		$\cdot 1,0325$
K2	7.000,00	

$$((3500 \cdot 1,0325) + x) \cdot 1,0325 = 7000 \quad | : 1,0325$$

$$(3500 \cdot 1,0325) + x = 6779,66$$

$$3613,75 + x = 6779,66 \quad | - 3613,75$$

$$x = 3165,91 \text{ DM}$$

Antwort: Frau Schweizer hätte zu Beginn des 2. Jahres 3.165,91 DM einzahlen müssen.