

# Digitaler Aufgabenpool

Datum 2015-06-12

Aufgabenblatt 00003

Name: \_\_\_\_\_

Studenten ID: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

1. (a) 

		7	3	7	9
--	--	---	---	---	---

 . 

6	5	0
---	---	---

(b) 

		8	9	7	0
--	--	---	---	---	---

 . 

0	1	0
---	---	---

(c) 

		9	1	9	3
--	--	---	---	---	---

 . 

3	3	0
---	---	---

(d) **Wiederverzinsung des ersten Halbjahres wäre nicht korrekt!**

2. (a) 

		1	0	7	7
--	--	---	---	---	---

 . 

6	8	0
---	---	---

(b) 

		1	3	0	9
--	--	---	---	---	---

 . 

0	8	0
---	---	---

(c) 

		1	3	5	5
--	--	---	---	---	---

 . 

5	9	0
---	---	---

## 1. Aufgabe

Am 1.1.2014 wird ein Kapital in Höhe von 7000 € zu einem jährlichen Zinssatz in Höhe von 5% (Zinsgutschrift jeweils am Jahresende<sup>1</sup>) als Spareinlage in Deutschland angelegt. Wie hoch ist das Kapital bei Anwendung der Zinsmethode 30/360

- (a) am 31.1.2015?
- (b) am 31.1.2019?
- (c) am 31.7.2019?
- (d) Zusatzfrage: Warum kann, um die Frage zu (c) zu beantworten, nicht einfach das Kapital von (b) noch mal für 6 Monate verzinst werden?

## Lösung

Der 1.1. ist nicht mit zu zählen. Damit ergeben sich für 2014 noch 359 Tage und somit:

$$(a) \quad K_n = \underbrace{7000 \cdot \left(1 + 0.05 \cdot \frac{359}{360}\right)}_{\text{Verzinsung 2014}} \cdot \underbrace{\left(1 + 0.05 \cdot \frac{30}{360}\right)}_{\text{Verzinsung 2015}} = 7379.65$$

$$(b) \quad K_n = 7000 \cdot \left(1 + 0.05 \cdot \frac{359}{360}\right) \cdot 1.05^4 \cdot \left(1 + 0.05 \cdot \frac{30}{360}\right) = 8970.01$$

$$(c) \quad K_n = 7000 \cdot \left(1 + 0.05 \cdot \frac{359}{360}\right) \cdot 1.05^4 \cdot \left(1 + 0.05 \cdot \frac{210}{360}\right) = 9193.33$$

- (d) Zur Zusatzfrage: Da dann die Zinsen des ersten Halbjahres wieder verzinst würden, das bei Zinsgutschrift am Jahresende nicht der Fall ist.

## 2. Aufgabe

Am 30.9.2014 wird ein Kapital in Höhe von 1000 € zu einem jährlichen Zinssatz in Höhe von 6% bei monatlichen Zinsgutschrift angelegt. Wie hoch ist das Kapital bei Anwendung der Zinsmethode 30/360?

- (a) am 31.12.2015?
- (b) am 31.3.2019?
- (c) am 31.10.2019?

## Lösung

$$(a) \quad K_n = 1000 \cdot \left(1 + \frac{0.06}{12}\right)^{15} = 1077.68$$

$$(b) \quad K_n = 1000 \cdot \left(1 + \frac{0.06}{12}\right)^{54} = 1309.08$$

$$(c) \quad K_n = 1000 \cdot \left(1 + \frac{0.06}{12}\right)^{61} = 1355.59$$

---

<sup>1</sup>Diese Angabe könnte entfallen, da sie der Normalfall ist und ohne anders lautende Angaben angenommen werden müsste