

Übungen zur Bar- und Endwertermittlung

- 1.) Ein Schuldner hat sich zu folgenden Zahlungen verpflichtet:
 2.000 € nach zwei Jahren, 5.000 € nach fünf Jahren und 4.000 € nach sieben Jahren.
 Er will sich dieser Verpflichtung durch eine einzige Zahlung zum jetzigen Zeitpunkt t_0 entledigen.
 Wie hoch muss diese Zahlung sein, wenn man mit $i = 0,08$ rechnet?
- 2.) Für ein Wohnhaus bietet Alfred Kurz 120.000 € bar, Bert Bund 150.000 € nach 5 Jahren und Chris Carlo 180.000 € nach 6 Jahren.
 Welches Angebot ist das günstigste bei
- a) $i = 0,06$ b) $i = 0,10$?
- 3.) Eine Investition besteht aus einer einmaligen Auszahlung von 10.000 €. Nach $n = 5$ Jahren erfolgt eine Einzahlung von 14.800 €. Ist diese Investition lohnend bei einem Zinssatz von
- a) $i = 0,08$ b) $i = 0,10$?

Übungen zur Kapitalwertmethode

- 1.) Die Chemie AG plant für die Modernisierung ihrer Styrodur-Produktion eine Investition.

Zwei Alternativen stehen zur Auswahl:

Maschine I kostet 90.000 € und ist sechs Jahre nutzbar. Der Liquidationserlös wird mit 15.000 € angesetzt. Folgende Zahlungsströme werden angenommen:

Zeit: t in Jahren	0	1	2	3	4	5	6
Einnahmen		52.000	56.000	65.000	62.000	55.000	48.000
Ausgaben		38.000	35.000	39.000	38.000	40.000	37.000
Saldo							

Maschine II kostet ebenfalls 90.000 € und ist sechs Jahre nutzbar. Mit einem Liquidationserlös wird in Höhe von 5.000 € gerechnet.

Folgende Zahlungsströme werden erwartet:

Zeit: t in Jahren	0	1	2	3	4	5	6
Einnahmen		60.000	68.000	67.000	55.000	48.000	40.000
Ausgaben		41.000	42.000	40.000	35.000	36.000	32.000
Saldo							

Für welche Maschine wird sich das Unternehmen entscheiden? Berücksichtigen Sie dabei, dass die Investition durch eine Kreditfinanzierung zu einem Zinssatz von 8 % durchgeführt werden würde.

2.) Ein Autofahrer, der einen Unfall verursacht hat, steht vor folgendem Entscheidungsproblem:

I. Er kann den Unfallschaden ohne Inanspruchnahme seiner Haftpflichtversicherung selbst regulieren. Die dabei entstehende und sofort fällige Auszahlung beläuft sich auf 1.500 €.

II. Er kann die Schadenregulierung seiner Haftpflichtversicherung übergeben, hat dann jedoch durch den Verlust der Schadensfreiheitsrabatte in den nächsten Jahren mit folgenden zusätzlichen Prämienzahlungen zu rechnen:

1. Jahr: 500 € 2. und 3. Jahr: je 400 € 4. und 5. Jahr: je 300 €.

Welche Entscheidung würden Sie empfehlen, wenn mit einem Zinssatz von

a) $i = 0,08$ oder

b) $i = 0,10$ zu rechnen ist?

- 3.) Maschine I kostet 90.000 € und ist sechs Jahre nutzbar. Der Liquidationserlös wird mit 15.000 € angesetzt. Folgende Zahlungsströme werden angenommen:

Zeit: t in Jahren	0	1	2	3	4	5	6
Einnahmen		52.000	56.000	65.000	62.000	55.000	48.000
Ausgaben		38.000	35.000	39.000	38.000	40.000	37.000
Saldo							

- Maschine II kostet ebenfalls 90.000 € und ist sechs Jahre nutzbar. Mit einem Liquidationserlös wird in Höhe von 5.000 € gerechnet. Folgende Zahlungsströme werden erwartet:

Zeit: t in Jahren	0	1	2	3	4	5	6
Einnahmen		60.000	68.000	67.000	55.000	48.000	40.000
Ausgaben		41.000	42.000	40.000	35.000	36.000	32.000
Saldo							

Fremdkapital-Zinssatz: $i = 0,08$

- 4.) Harry Knausrig kauft zum Zeitpunkt 0 - als heute - eine Aktie zum Kurswert von 88,50 €. Die Dividendenzahlung erfolgt jeweils am Jahresende und weist für die einzelnen Jahre folgende Werte auf. Allerdings muss er anteilig auch eine Depotgebühr von pauschal 3 € entrichten.

Zeit: t in Jahren	0	1	2	3	4	5
Einnahmen		10	11	12	12	9
Ausgaben		3	3	3	3	3
Saldo						

Unmittelbar nach der letzten Dividendenzahlung verkauft er die Aktie. Der Kurs zu diesem Zeitpunkt beläuft sich auf 77,50 €. War das Engagement lohnend, wenn Sie folgende Zinssätze heranziehen:

① $i = 0,06$

② $i = 0,08$

③ $i = 0,10$

5.) Harry hat sich mit seinen Spekulationen auf die Immobilienbranche verlegt. So plant er jetzt den Kauf eines Mietshauses, das 300 T€ kosten soll. Nach sechs Jahren wird es wegsaniert. Die für diesen Zeitpunkt erwartete Entschädigungszahlung beträgt 0,25 Mio. €.

Die Höhe der jährlichen Mieteinnahmen sowie die Auszahlungen für Reparaturen, Steuern, Zinsbelastungen aus dem Kredit und Nebenkosten geht aus der Tabelle hervor.

Zeit: t in Jahren	0	1	2	3	4	5	6
Einnahmen		18.000	20.000	22.000	24.000	24.000	24.000
Ausgaben		12.000	5.000	3.000	3.000	2.000	2.000
Saldo							

- Mit welchem Zinssatz müsste der Barwert berechnet werden, wenn der Kreditzinssatz 8 % beträgt?*
- Wie hoch ist der Barwert der Investition?*
- Wie kann die Vorteilhaftigkeit bzw. Unvorteilhaftigkeit des Projektes beurteilt werden?*
- Mit welcher Rechenformel kann der Barwert allgemein dargestellt werden?*