

1.5 Für das Jahr 2016 plant die MONDO AG die Anschaffung einer Produktionsanlage für eine neue Fertigungslinie. Zur Auswahl stehen die Investitionsobjekte A und B. Die Anschaffungskosten beider Objekte liegen bei jeweils 250.000 €. Im ersten Jahr kann mit Objekt A bei einer prognostizierten jährlichen Absatzmenge von 5.000 Stück je hergestelltem Produkt ein Deckungsbeitrag von 11,40 € erzielt werden. Die auszahlungswirksamen Fixkosten des ersten Jahres wurden mit 18.000 € ermittelt. Die Nutzungsdauer beider Anlagen liegt bei 8 Jahren. Es wird mit einem Kalkulationszinssatz in Höhe von 5% pro Jahr gerechnet.

1.5.1 Ermitteln Sie im Rahmen der statischen Investitionsrechnung die Rentabilität des Investitionsobjektes A. 3

1.5.2 Da sich die Einzahlungen und Auszahlungen der Investitionsobjekte über die Nutzungsdauer unterschiedlich entwickeln, werden beide Alternativen mithilfe der Kapitalwertmethode untersucht. 3

Bei der Festlegung des Kalkulationszinssatzes will der Finanzvorstand sich am Kapitalmarkt orientieren und schlägt einen Kalkulationszinssatz von 5% vor. Der Entwicklungsvorstand schlägt einen Kalkulationszinssatz von 10% vor, um einen angemessenen Risikoaufschlag zu berücksichtigen.

Als Ergebnis der mit beiden Zinssätzen durchgeführten Berechnungen kommt es zu folgenden positiven Kapitalwerten:

Kalkulationszinssatz	Investitionsobjekt A	Investitionsobjekt B
5%	72.273,72 €	64.210,45 €
10%	11.562,38 €	13.640,09 €

Analysieren Sie das Ergebnis und begründen Sie insbesondere, warum sich die Investitionsentscheidung mit der Höhe des angesetzten Kalkulationszinssatzes ändert.

- 1.4 Für die anstehende Einführung einer neuen Produktlinie zur Produktion eines Gussteils soll die Anschaffung einer Fertigungsmaschine geprüft werden. Die Unternehmensleitung hat Sie beauftragt zu ermitteln, ob die Fertigungsmaschine beschafft werden und die neue Produktlinie eingeführt werden soll. Mit der Unternehmensleitung wurde auch darüber gesprochen, welches Investitionsrechenverfahren zum Einsatz kommen soll. Zur Diskussion stehen die Anwendung der Rentabilitätsrechnung sowie die Kapitalwertmethode. Für die Fertigungsmaschine liegen folgende Daten vor:

Anschaffungskosten	300.000 €
Nutzungsdauer	3 Jahre
maximale Kapazität pro Jahr	10.000 St.
variable Stückkosten	18 €
sonstige auszahlungswirksame Fixkosten pro Jahr	8.000 €
Verkaufspreis pro Stück	35 €
Kapazitätsauslastung	80%

Für die Zukunft rechnet die WOCHEINER AG damit, dass die Einzahlungsüberschüsse in jedem Jahr um 10.000 € steigen werden.

Die WOCHEINER AG rechnet im Rahmen der Investitionsrechnung mit einem Kalkulationszinssatz in Höhe von 8% pro Jahr.

- 1.4.1 Geben Sie eine begründete Empfehlung für eines der beiden Investitionsrechenverfahren. 3
- 1.4.2 Überprüfen Sie mithilfe der Kapitalwertmethode die Vorteilhaftigkeit der Investition. 4

- 1.5 Ein Teil der durch die Beteiligungsfinanzierung zugeflossenen Mittel soll zu Beginn des Jahres 2018 zum Kauf einer Produktionsanlage für 3-D-Brillen aus Pappe verwendet werden. Die Anschaffungskosten der Anlage, die eine Nutzungsdauer von 8 Jahren hat, belaufen sich auf 40.000 €. Die sonstigen ausgabewirksamen Fixkosten der Anlage betragen 2.000 € pro Jahr. Eine auf der Anlage hergestellte Brille kann für einen Nettopreis von 0,12 € verkauft werden, die variablen Stückkosten liegen bei 0,04 €. Die OSCAR AG rechnet damit, den im Jahr 2018 geplanten Absatz von 180.000 Stück jedes Jahr um 10% im Vergleich zum Vorjahr zu steigern. Am Ende des Jahres 2020 soll die Anlage zu einem Preis von 8.000 € verkauft werden. Investitionen müssen bei der OSCAR AG eine Mindestverzinsung in Höhe von 10% pro Jahr erbringen. Überprüfen Sie mit Hilfe der Kapitalwertmethode die Vorteilhaftigkeit der Investition.

5

- 1.4 Die BERG AG plant den Kauf einer Fertigungsanlage zur Produktion von Transistoren. Die Anschaffungskosten der Fertigungsanlage betragen 120.000 €, die Nutzungsdauer beträgt 6 Jahre. Es fallen sonstige ausgabewirksame fixe Kosten in Höhe von 3.000 € pro Jahr an. Die Kapazität der Fertigungsanlage beläuft sich auf 130.000 Stück jährlich. 5

Die BERG AG rechnet damit, dass sie einen Transistor zum Preis von 1,10 € verkaufen kann. Die variablen Stückkosten betragen im Jahr der Anschaffung 0,60 € und steigen jedes Jahr im Vergleich zum Vorjahr um 0,05 €. Für die gesamte Nutzungsdauer rechnet die BERG AG mit einem Absatz von 100.000 Transistoren jährlich.

Die Investition muss nach den Vorgaben der Unternehmensleitung der BERG AG bereits in den ersten drei Jahren der Nutzung eine Mindestverzinsung in Höhe von 10% pro Jahr erbringen, um realisiert zu werden.

Überprüfen Sie mit Hilfe der Kapitalwertmethode, ob die Fertigungsanlage die von der Unternehmensleitung gesetzte Mindestverzinsung am Ende des dritten Nutzungsjahres erfüllt.

3. Die SALSAG, ein Tochterunternehmen der JIVE AG, ist ein industrieller Hersteller von Kühlaggregaten. Das Unternehmen plant die Produktion eines neuen energiesparenden Aggregats, wofür die Anschaffung einer neuen Produktionsanlage notwendig wäre. Sie sind in der Abteilung Controlling beschäftigt und arbeiten an der Vorbereitung der Investitionsentscheidung mit. In der engeren Auswahl steht die Anlage A, für die folgende Informationen vorliegen:

Kostenfunktion pro Jahr	$K(x) = 460x + 98.112,50$
Wiederbeschaffungswert	472.500 €
Preisindex	105,0
wirtschaftliche Nutzungsdauer	8 Jahre
Kapazität	4.500 Stück pro Jahr
Absatzmenge	3.600 Stück pro Jahr
Verkaufspreis	490 € je Stück

Die SALSAG rechnet mit einem kalkulatorischen Zinssatz in Höhe von 5% pro Jahr. Die sonstigen fixen Kosten sind in voller Höhe auszahlungswirksam. Die Anlage A erzielt eine Rentabilität in Höhe von 9,39%.

- 3.1 Ermitteln Sie die Amortisationsdauer der Anlage A. 3
- 3.2 Die Unternehmensleitung will ihre Investitionsentscheidung mit der Kapitalwertmethode weiter absichern. Berechnen Sie die Höhe des Kapitalwerts der Anlage A nach dem zweiten Nutzungsjahr und beurteilen Sie die Aussagekraft des Ergebnisses für die Investitionsentscheidung. 5

2. Die CAMP AG plant zu Beginn des Jahres 2021 die Anschaffung eines Wohnmobils, mit dem die eigenen Produkte auf Campingplätzen vorgestellt und verkauft werden sollen. Zur Auswahl stehen die beiden Wohnmobile Relax und Dream von unterschiedlichen Herstellern. Der CAMP AG liegen für die beiden Modelle folgende Angaben vor:

6

	Relax	Dream
Anschaffungskosten	78.000 €	79.200 €
Kosten je Kilometer	1,20 €	1,10 €
Sonstige Fixkosten pro Jahr	5.800 €	9.500 €
Wirtschaftliche Nutzungsdauer	6 Jahre	6 Jahre
Preisindex	103,5	
Kalkulationszinssatz pro Jahr	1,8 %	
Fahrleistung pro Jahr	55.000 km	

Ermitteln Sie das Modell, das unter Kostengesichtspunkten angeschafft werden sollte, und beschreiben Sie zwei qualitative Aspekte, die die Investitionsentscheidung beeinflussen könnten.