

# Übungsklausur

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

Matr.-Nr.: \_\_\_\_\_

Bearbeitungszeit: 90 Min.

Gesamtpunktzahl: 100 Punkte

Erreichte Punktzahl

1. Teil: Multiple Choice (MC)-Aufgaben (ges. 60 P.)
2. Teil: Kennzahlen der BWL (ges. 10 P.)
3. Teil: Investitionsrechnung (ges. 30 P.)
4. Erreichte Gesamtpunktzahl

Note:

---

## Hinweis:

Die Klausur enthält einen Teil mit Multiple Choice-Fragen. Die angegebenen Antworten bzw. Aussagen sollen jeweils auf Richtigkeit überprüft werden. Unter den Antworten finden Sie Vorschläge für Lösungskombinationen. Wählen Sie bei jeder Aufgabe eine der angegebenen Lösungskombinationen aus (es ist jeweils nur eine Lösungskombination richtig!).

Die erste Seite des MC-Teils enthält die Antworttabelle. **Kreuzen Sie bitte Ihre Lösungen (unter den jeweiligen Lösungsbuchstaben) auf diesem Blatt an** und beschriften Sie dieses Blatt separat mit Ihrem Namen und Matrikelnummer und lassen Sie die Klausur geheftet.

**Erlaubte Hilfsmittel: nicht programmierbarer Taschenrechner!**

### Antworttabelle MC-Aufgaben

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

Matr.-Nr.: \_\_\_\_\_

Aufg. Nr.	A	B	C	D
1			x	
2	x			
3				x
4		x		
5			x	
6				x
7			x	
8			x	
9		x		
10		x		
11	x			
12			x	
13			x	
14				x
15			x	
16			x	
17		x		
18	x			
19		x		
20				x
21		x		
22			x	
23				x
24	x			

Anzahl richtige Antworten:..... x 2,5 P./Aufg. = .....P.

**1) Welche der folgenden Behauptungen sind richtig?**

1. Ökonomisch handeln bedeutet, ein bestimmtes Ergebnis mit minimalem Aufwand (geringstem Mitteleinsatz, Verbrauch) erzielen.
  2. Nach herrschender Meinung ist Gewinnmaximierung das oberste Ziel der Betriebswirtschaftslehre.
  3. Ökonomisch handeln bedeutet, mit gegebenem Mitteleinsatz das maximale Ergebnis erreichen.
  4. Das ökonomische Prinzip ist die Grundlage aller betriebswirtschaftlichen Ziele, und damit auch ausschlaggebend für das Gewinnmaximierungsstreben des Unternehmens.
- A. Nur (1), (3) und (4) sind richtig.  
B. Nur (2) und (3) sind richtig.  
C. Nur (1), (2), (3) und (4) sind richtig.  
D. Nur (1), (2) und (4) sind richtig.

**Lösung: C**

**2) Wie lässt sich das ökonomische Prinzip als Maximumprinzip interpretieren?**

1. Bei gegebenem Input /Aufwand ist der größtmögliche Output /Ertrag zu erwirtschaften.
  2. Mit geringstmöglichem Input /Aufwand ist ein gegebener Output /Ertrag zu erwirtschaften.
  3. Es ist ein möglichst günstiges Verhältnis zwischen Input /Aufwand und Output /Ertrag zu erwirtschaften.
  4. Der maximale Output/Ertrag ist nur mit maximalem Input/Aufwand zu erreichen.
- A. Nur (1) ist richtig.  
B. Nur (2) ist richtig.  
C. Nur (1) und (3) ist richtig.  
D. Nur (4) ist richtig.

**Lösung: A**

**3) Welche der folgenden Ziele gelten als Oberziele im marktwirtschaftlichen Wettbewerb?**

1. Kurzfristige Renditemaximierung.
  2. Produktivitätsmaximierung.
  3. Absatzmaximierung.
  4. Gewinnmaximierung.
- A. Nur (1) ist richtig.  
B. Nur (1) und (3) sind richtig.  
C. Nur (1), (2) und (4) sind richtig.  
D. Nur (4) ist richtig.

**Lösung: D**

**4) Wer bestimmt die Rahmenbedingungen der Corporate Governance?**

1. Eigentümer.
  2. Mitarbeiter.
  3. Gesetzgeber.
  4. Branchenverbände.
- 
- A. Nur (1) ist richtig.
  - B. Nur (1) und (3) sind richtig.
  - C. Nur (1), (2) und (4) sind richtig.
  - D. Nur (3) ist richtig.

**Lösung: B**

**5) Welche der folgenden Aussagen entsprechen dem Principal-Agent-Ansatz?**

1. Im Rahmen des Principal-Agent-Ansatzes übertragen Eigenkapitalgeber die Leitungskompetenz des Unternehmens an die Geschäftsführung.
  2. Die Eigenkapitalgeber haben keine Möglichkeit, die Handlungen der Geschäftsführung zu kontrollieren.
  3. Aktionäre sind nicht vollständig über die Ziele und Vorgehensweisen der Geschäftsleitung informiert (Informationsasymmetrie).
  4. Die Geschäftsführung leitet unter eigener Verantwortung die Geschicke des Unternehmens.
- 
- A. Nur (1), (2), und (4) sind richtig.
  - B. Nur (2) und (3) sind richtig.
  - C. Nur (1), (3) und (4) sind richtig.
  - D. Nur (1) und (4) sind richtig.

**Lösung: C**

**6) Welche der folgenden Behauptungen in Bezug auf Planung sind richtig?**

1. Alle Planungsaufgaben sind von der Unternehmensleitung zu erledigen.
  2. Langfristige Planungsaufgaben werden in der Regel von der obersten, mittel- und kurzfristige Planungsaufgaben von der mittleren bzw. unteren Führungsebene wahrgenommen.
  3. Strategische Planung ist Aufgabe der Unternehmensleitung.
  4. Die Delegation nachrangiger Entscheidungen auf nachgeordnete Hierarchieebenen ist ein wichtiges organisatorisches Prinzip zur Entlastung der Unternehmensleitung.
- 
- A. Nur (1) ist richtig.
  - B. Nur (2) und (4) sind richtig.
  - C. Nur (3) und (4) sind richtig.
  - D. Nur (2), (3) und (4) sind richtig.

**Lösung: D**

**7) Nehmen Sie Stellung zu folgenden Aussagen hinsichtlich der operativen Planung!**

1. Die operative Planung weist einen extrem hohen Unsicherheitsgrad auf.
  2. Ihr Ziel ist die Feinplanung auf der Basis gegebener Kapazitäten.
  3. Die operative Planung basiert auf Bestellmengen, Einzelaufträge, Maschinenbelegung, etc.
  4. Sie hat einen kurzfristigen Charakter.
- 
- A. Nur (1), (3) und (4) sind richtig.
  - B. Nur (1) und (3) sind richtig.
  - C. Nur (2), (3) und (4) sind richtig.
  - D. Nur (2) und (4) sind richtig.

**Lösung: C**

**8) Nehmen Sie Stellung zu folgenden Aussagen hinsichtlich der betrieblichen Organisation?**

1. Die Organisationsstruktur eines Unternehmens wird von der Belegschaftsversammlung mit Mehrheit beschlossen.
  2. Die Organisation sorgt für die Entlastung der Unternehmensleitung durch generelle Regeln zur Erledigung häufig wiederholbarer Aufgaben.
  3. Die aufgrund des Organisationsprozesses einsetzende Entscheidungsroutine maximiert den Unternehmenserfolg.
  4. In ihrer Gesamtheit richtet sich die betriebliche Organisation nach dem ökonomischen Prinzip.
  5. Die Festlegung der Organisationsstruktur ist eine nicht delegierbare Aufgabe der Unternehmensleitung.
- 
- A. Nur (2) und (4) sind richtig.
  - B. Nur (1) und (3) sind richtig.
  - C. Nur (2), (4) und (5) sind richtig.
  - D. Nur (1), (2), (3) und (5) sind richtig.

**Lösung: C**

**9) Welche der folgenden Fragestellungen betreffen im Kern die Ablauforganisation?**

1. Soll die Controlling-Gruppe dem Bereich Rechnungswesen unterstellt werden oder soll ein eigenständiger Controlling-Bereich eingerichtet werden?
  2. Sollen die zu prüfenden Werkstücke an den Prüfer transportiert werden oder übernimmt dieser die Prüfung am Herstellungsort?
  3. Was ist zu tun, um die Stillstandzeit einer Maschine im Falle von technischen Störungen möglichst kurz zu halten?
  4. Soll zur Überprüfung der Maschinenarbeiter eine zweite Meisterstelle eingerichtet werden?
- 
- A. Nur (1) und (4) sind richtig.
  - B. Nur (2) und (3) sind richtig.
  - C. Nur (1), (2) und (3) sind richtig.
  - D. Nur (2), (3) und (4) sind richtig.

**Lösung: B**

**10) Nehmen Sie Stellung zu folgenden Aussagen hinsichtlich Personen- und Kapitalgesellschaften?**

1. Nur Kapitalgesellschaften werden als juristische Personen anerkannt und besitzen eigenes Vermögen.
  2. Bei Personengesellschaften haften die Kapitalgeber mit ihrem Gesamtvermögen, bei Kapitalgesellschaften nur mit ihrer Einlage.
  3. Kapitalgesellschaften haften mit ihrem Gesamtvermögen, sind somit uneingeschränkt haftbar.
  4. Für Kapitalgesellschaften ist eine Mindestkapitaleinlage vorgesehen.
  5. Die Kosten der Rechtsform für Gründung und Betrieb sowie die Finanzierungsmöglichkeiten sind bei Personen- und Kapitalgesellschaften gleich.
- A. Nur (1) und (4) sind richtig.  
B. Nur (1), (2), (3) und (4) sind richtig.  
C. Nur (1), (2) und (5) sind richtig.  
D. Nur (2) und (3) sind richtig.

**Lösung: B**

**11) In welchen der folgenden Rechtsformen steht die Leitungsbefugnis allen Gesellschaftern zu?**

1. Kommanditgesellschaft;
  2. Genossenschaft;
  3. Aktiengesellschaft;
  4. Offene Handelsgesellschaft.
- A. Nur (4) ist richtig.  
B. Nur (1) und (3) sind richtig.  
C. Nur (3) und (4) sind richtig.  
D. Nur (2) ist richtig.

**Lösung: A**

**12) Nehmen Sie Stellung zu folgenden Aussagen in Bezug auf betriebswirtschaftliche Produktionsfaktoren?**

1. Arbeit, Kapital und Boden sind die klassischen Produktionsfaktoren der Betriebswirtschaftslehre.
  2. Betriebsmittel können sowohl materieller (Anlagen, Maschinen, Geld, Grundstücke), als auch immaterieller Art (Rechte, Lizenzen, Wissen) sein.
  3. Werkstoffe sind Materialien, die im Produktionsprozess verarbeitet werden und in die Endprodukte eingehen (Rohstoffe, unfertige Teile).
  4. Arbeit, Werkstoffe und Betriebsmittel werden als Produktionsfaktoren im betriebswirtschaftlichen Sinne betrachtet.
- A. Nur (1), (3) und (4) sind richtig.  
B. Nur (2) und (3) sind richtig.  
C. Nur (2), (3) und (4) sind richtig.  
D. Nur (1) und (2) sind richtig.

**Lösung: C**

**13) Welche Kriterien liegen der Rechtsformwahl zugrunde?**

1. Gewinn- und Verlustbeteiligung;
  2. Mitarbeiterqualifikation;
  3. Haftungsumfang der Eigenkapitalgeber;
  4. Leitungs- und Kontrollbefugnisse der Unternehmensorgane sowie Mitbestimmungsregeln der Arbeitnehmer;
  5. Standortwahl.
- 
- A. Nur (1), (2) und (3) sind richtig.
  - B. Nur (2), (3), (4) und (5) sind richtig.
  - C. Nur (1), (3) und (4) sind richtig.
  - D. Nur (1), (2), (3), (4) und (5) sind richtig.

**Lösung: C**

**14) Welche der folgenden Unternehmensorgane nimmt die Geschäftsführungsfunktion einer AG wahr?**

1. Der Aufsichtsrat;
  2. Die Hauptversammlung;
  3. Der Vorstand;
  4. Die Mehrheitsaktionäre.
- 
- A. Nur (1) ist richtig.
  - B. Nur (1), (2) und (4) sind richtig.
  - C. Nur (2) und (4) sind richtig.
  - D. Nur (3) ist richtig.

**Lösung: D**

**15) Wodurch zeichnet sich der Bereich der Produktion aus?**

1. In technischer Hinsicht stellt die Produktion die Verbindung zwischen Einsatzstoffen (materielles Input) und den Teil- und Fertigerzeugnissen (materielles Output) dar.
  2. Die Produktionsplanung verfolgt rein materielle und keine kostenorientierte Ziele.
  3. Zur Produktion gehören die Teilbereiche Beschaffung, Transport, Lagerhaltung und Fertigung.
  4. Die Produktions- und Kostentheorie unterstützt die Einhaltung des ökonomischen Prinzips in der Produktion.
- 
- A. Nur (1), (2), (3) und (4) sind richtig.
  - B. Nur (2) und (3) sind richtig.
  - C. Nur (1), (3) und (4) sind richtig.
  - D. Nur (1), (2) und (3) sind richtig.

**Lösung: C**

**16) Nehmen Sie Stellung zu folgenden Aussagen in Bezug auf die Materialwirtschaft!**

1. Finanzielle Kriterien und die Lieferantenqualität gehören zu den wichtigsten Merkmalen der Lieferantenauswahl.
  2. Die Lagerplanung berücksichtigt in der Regel den Standort sowie die Ausstattung und die Kapazität des zu errichtenden Lagers.
  3. Die Materialwirtschaft beschäftigt sich ausschließlich mit der kurzfristigen Bestellmengenplanung.
  4. Trotz angepeilter kostensenkender Effekte kann die vorratslose Fertigung eine Zunahme der Beschaffungspreise nicht ausschließen.
  5. Die Materialwirtschaft hat allein die Minimierung des Einkaufspreises pro Stück im Sinn.
- A. Nur (1), (2), (3), (4) und (5) sind richtig.  
B. Nur (2) und (3) sind richtig.  
C. Nur (1), (2) und (4) sind richtig.  
D. Nur (1), (2), (3) und (5) sind richtig.

**Lösung: C**

**17) Nehmen Sie Stellung zu den Vorteilen der Fließfertigung im Vergleich zur Werkstattfertigung!**

1. Fließfertigung führt in der Regel zu höheren Lohnkosten als die Werkstattfertigung.
  2. Die Kapitalausstattung liegt im Falle der Fließfertigung höher als bei der Werkstattfertigung.
  3. Im Vergleich zur Werkstattfertigung weist die Fließfertigung eine höhere Arbeitsintensität auf.
  4. Die Fließfertigung kann sich im Rahmen vorhandener Kapazitäten schneller auf eine Zunahme der Beschäftigung/Produktion einstellen.
  5. Bei Beschäftigungsrückgang ist das Verlustrisiko der Fließfertigung größer.
- A. Nur (1), (3) und (5) sind richtig.  
B. Nur (2), (4) und (5) sind richtig.  
C. Nur (1), (3) und (4) sind richtig.  
D. Nur (1), (2), (3) und (5) sind richtig.

**Lösung: B**

**18) Welchen der folgenden Aussagen zum Marketingkonzept stimmen Sie zu!**

1. Das Marketingkonzept berücksichtigt das Verhalten der Nachfrager, mit dem Ziel der Steigerung deren Kaufbereitschaft.
  2. Das Marketing setzt sich die optimale Versorgung des gesamten Marktes zum Ziel.
  3. Das Marketing ist in seiner Handlungsweise dem Gewinnmaximierungsprinzip untergeordnet.
  4. Das Marketing mit seinem Fokus auf die Nachfrageseite verdankt seine Entstehung insbesondere der Überschussgesellschaft mit ihren Absatzengpässen.
- A. Nur (1), (3) und (4) sind richtig.  
B. Nur (1) und (3) sind richtig.  
C. Nur (1), (2) und (3) sind richtig.  
D. Nur (1), (2), (3) und (4) sind richtig.

**Lösung: A**



**19) Welche der folgenden Aussagen zum Informationsbedarf der Absatzplanung sind richtig?**

1. Die auf dem Markt herrschenden Rahmenbedingungen (ob politische, rechtliche, ökonomische oder kulturelle) sind von ausschlaggebender Bedeutung für die Absatzplanung.
  2. Die wichtigsten in der Absatzplanung berücksichtigten Marktteilnehmer sind die Konsumenten, der Wettbewerb und die am Markt vorhandenen Absatzmittler.
  3. Unternehmensintern bezieht die Absatzplanung seine Daten u.a. aus dem Rechnungswesen, der Produktion und dem Absatzbereich.
  4. Von entscheidender Bedeutung für das Unternehmen ist die Kontrolle der Wirkung der eingesetzten absatzpolitischen Instrumente.
- A. Nur (1) und (3) sind richtig.  
B. Nur (1), (2), (3) und (4) sind richtig.  
C. Nur (1), (2) und (4) sind richtig.  
D. Nur (2) und (3) sind richtig.

**Lösung: B**

**20) Nehmen Sie Stellung zu folgenden Aussagen hinsichtlich Marktsegmentierung?**

1. Die Marktsegmentierung erlaubt dem Anbieter die spezielle Entwicklung von Absatzstrategien, die sich an homogenen Nachfragebedürfnissen orientieren.
  2. Zu den Kriterien der Marktsegmentierung zählen geographische, verhaltensbezogene, sozialpsychologische und demographische Merkmale.
  3. Die Marktsegmentierung ermöglicht dem Unternehmen einen zielgerichteten und effizienten Einsatz aller Absatzinstrumente.
  4. Die Einschränkung des Absatzmarktes auf eine bestimmte Käufergruppe kann unter Ausschluss anderer Konkurrenten zu einer monopolartigen Stellung des Unternehmens führen.
- A. Nur (2), (3) und (4) sind richtig.  
B. Nur (1), (3) und (4) sind richtig.  
C. Nur (1), (2) und (4) sind richtig.  
D. Nur (1), (2), (3) und (4) sind richtig.

**Lösung: D**

**21) Welchen der folgenden Aussagen zu Investitionen stimmen Sie zu?**

1. Eine Investition bedeutet die Umwandlung von Kapital in Vermögenswerte.
  2. Eine Investition beginnt stets mit einer Auszahlung.
  3. Da Investitionen das betriebliche Geschehen betreffen, werden sie in der betrieblichen Kosten- und Leistungsrechnung, und nicht in der Bilanz erfasst.
  4. Eigenkapitalfinanzierte Investitionen bewirken eine Änderung der Bilanzsumme.
- A. Nur (1) und (4) ist richtig.  
B. Nur (1) und (2) sind richtig.  
C. Nur (1), (2) und (3) sind richtig.  
D. Nur (1), (2), (3) und (4) sind richtig.

**Lösung: B**

**22) Welche Ziele verfolgen Investoren mit ihrer Investition?**

1. Sie peilen kurzfristige Gewinne unter Vernachlässigung sozialer und ökologischer Aspekte an.
  2. Sie erhoffen sich eine kontinuierliche Entnahme für ihren Konsum.
  3. Sie streben das langfristige Überleben des Unternehmens an.
  4. Sie verfolgen die Steigerung der Ertragskraft des Unternehmens.
- A. Nur (1) richtig.  
B. Nur (2) und (3) sind richtig.  
C. Nur (2), (3) und (4) sind richtig  
D. Nur (4) sind richtig.

**Lösung: C**

**23) Nehmen Sie Stellung zu folgenden Aussagen hinsichtlich des externen Rechnungswesens!**

1. Das externe Rechnungswesen informiert Gläubiger über die Kreditwürdigkeit des Unternehmens.
  2. Es dient den Finanzbehörden als Bemessungsgrundlage für Gewinn- und Umsatzsteuern.
  3. Es setzt Anteilseigner über die Erfolgspotentiale des Unternehmens in Kenntnis.
  4. Es informiert die Gläubiger über mögliche Änderungen des rechtlichen Status des Unternehmens.
- A. Nur (1), (3) und (4) sind richtig.  
B. Nur (1) und (2) sind richtig.  
C. Nur (2), (3) und (4) sind richtig.  
D. Nur (1), (2) und (3) sind richtig

**Lösung: D**

**24) Welche Aufgaben obliegen der Kosten- und Leistungsrechnung?**

1. Sie dient der Überprüfung der Wirtschaftlichkeit getroffener Entscheidungen.
  2. Sie gilt als Informationsmittel für externe Adressaten.
  3. Sie liefert eine Prognose zur Optimierung kurzfristiger Produktions- und Absatzentscheidungen.
  4. Sie liefert durchgehende Informationen über eine Periode und dient der Betriebsführung als Entscheidungsinstrument.
- A. Nur (1), (3) und (4) sind richtig.  
B. Nur (1) und (2) sind richtig.  
C. Nur (2), (3) und (4) sind richtig.  
D. Nur (1), (2) und (3) sind richtig

**Lösung: A**

## II. BWL-Kennzahlen (10 Punkte)

Bewertung: Gewinn/Verlust = 3 P., Produktivität = jeweils 2 P., Wirtschaftlichkeit = 3 P.

Die „Bio-Plastik GmbH“, ein Betrieb der Kunststoff verarbeitenden Industrie, produzierte im Monat Januar des laufenden Jahres mit 10 Mitarbeitern und 4 Anlagen 30.000 umweltverträgliche Kunststoffdosen, die es vollständig absetzte. Pro Dose erhält der Betrieb einen Erlös von 2 €. Für jeden Mitarbeiter entfallen pro Monat 2.500€ an Lohnkosten; des Weiteren schlagen monatlich 20.000 € an Materialkosten und 18.000 € an fixen, produktionsunabhängigen Kosten zu Buche.

**Bestimmen Sie für den Monat Januar den Gewinn/Verlust, die Produktivität (der eingesetzten Produktionsfaktoren Arbeit und Betriebsmittel) und die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens!**

**Lösung:**

**Verlust:** Leistungen (Erträge) – Kosten (Aufwand) = 30.000 Stk. x 2 € - 10 Ma. x 2.500 € - 20.000 € - 18.000 € = - 3.000 €

**Produktivität:** erzeugte Menge : Faktoreinsatz = 30.000 Stk. : 10 Ma. = 3.000 Stk. pro Ma. / Monat (Arbeitsproduktivität)

30.000 Stk. : 4 Anlagen = 7.500 Stk. pro Anlage / Monat

**Wirtschaftlichkeit:** Leistungen (in €) : Kosten (in €) = 60.000 € : 63.000 € = 0,95

## III. Investitionsrechnung (30 Punkte)

Bewertung statische Investitionsrechnung: Kostenvergleich = 6 P., Gewinnvergleich = 3 P, Rentabilitätsvergleich = 3 P, Amortisationsvergleich = 3 P.

Zur Erweiterung der Produktion wird seitens der „Bio-Plastik GmbH“ die Beschaffung einer neuen Anlage in Erwägung gezogen. Hierzu stehen dem Unternehmen zwei Alternativen zur Verfügung:

	Anlage A	Anlage B
Anschaffungswert	90.000	120.000
Nutzungsdauer (in Jahre)	5	5
Zinssatz	10%	10%
Auslastung (Stück pro Jahr)	100.000	100.000
Personalkosten (pro Jahr)	75.000	72.000
Fertigungsmaterial (pro Jahr)	16.000	15.000
Energie (pro Jahr)	15.000	12.000
Erzielbarer Preis pro Stück	1,40	1,40

- Ermitteln Sie die vorteilhaftere Alternative anhand der statischen Investitionsrechenverfahren (**Kosten-, Gewinn-, Rentabilität- und Amortisationsvergleichsrechnung**)! (15 P.)
- Wie verändert sich das Ergebnis aus a, wenn für Alternative B am Ende der Nutzungsperiode ein Restwert von 30.000 € erzielt werden kann? Ermitteln Sie das Ergebnis anhand der **Kosten-, Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung**! (5 P.)
- Eine dritte Alternative wird der Geschäftsführung seitens des internen Rechnungswesens vorgeschlagen. Hierzu stehen folgende Daten zur Verfügung:

#### Einnahmenüberschüsse

t0	- 100.000 (Anschaffungswert)
t1	30.000 €
t2	32.000 €
t3	35.000 € + RW 30.000€

Ermitteln Sie anhand der Kapitalwertmethode die Vorteilhaftigkeit dieser Alternative! Gehen Sie dabei von einem Kalkulationszinsfuß von 10% aus. (10 P.)

#### Lösung:

a.

	Anlage A	Anlage B
Anschaffungswert	90.000	120.000
Nutzungsdauer (Jahre)	5	5
Zinssatz	10%	10%
Auslastung (Stück pro Jahr)	100.000	100.000
Abschreibungen	18.000	24.000
Zinsen	4.500	6.000
Personalkosten	75.000	72.000
Fertigungsmaterial	16.000	15.000
Energie	15.000	12.000
Kosten Gesamt	128.500	129.000
Erzielbarer Preis pro Stück	1,40	1,40
Gewinn	11.500	11.000

Abschreibungen A:  $90.000 : 5 = 18.000 \text{ €}$

Abschreibungen B:  $120.000 : 5 = 24.000 \text{ €}$

Zinsen A:  $90.000 : 2 \times 0,1 = 4.500 \text{ €}$

Zinsen B:  $120.000 : 2 \times 0,1 = 6.000 \text{ €}$

Gemäß der Kosten- und Gewinnvergleichsrechnung schneidet A am besten ab.

### Rentabilität:

*Rentabilität*  $r$  = Gewinn vor Zinsen : durchschn. gebundenes Kapital  $\times 100$

$$r(A) = (11.500 + 4.500) : (90.000 : 2) \times 100 = 35,56 \%$$

$$r(B) = (11.000 + 6.000) : (120.000 : 2) \times 100 = 28,34 \%$$

Gemäß der Rentabilitätsvergleichsrechnung schneidet A am besten ab.

### Amortisationsrechnung:

Amortisation =  $A^\circ$  : (jährlicher Gewinn/Rückfluss + jährliche Abschreibungen)

$$a(A) = 90.000 : (11.500 + 18.000) = 3 \text{ Jahre}$$

$$a(B) = 120.000 : (11.000 + 24.000) = 3,4 \text{ Jahre}$$

Gemäß der Amortisationsvergleichsrechnung schneidet A am besten ab.

b.

Restwert B: 30.000 €

	Anlage A	Anlage B
Anschaffungswert	90.000	120.000
Nutzungsdauer (Jahre)	5	5
Zinssatz	10%	10%
Auslastung (Stück pro Jahr)	100.000	100.000
Abschreibungen	18.000	18.000
Zinsen	4.500	7.500
Personalkosten	75.000	72.000
Fertigungsmaterial	16.000	15.000
Energie	15.000	12.000
Kosten Gesamt	128.500	124.250
Erzielbarer Preis pro Stück	1,40	1,40
Gewinn	11.500	15.500

Abschreibung B:  $(120.000 - 30.000) : 5 = 18.000 \text{ €}$

Zinsen B:  $(120.000 + 30.000) : 2 \times 0,1 = 7.500 \text{ €}$

Gemäß der Kosten- und Gewinnvergleichsrechnung schneidet B am besten ab.

### Rentabilität:

*Rentabilität*  $r$  = Gewinn vor Zinsen : durchschn. gebundenes Kapital  $\times 100$

$$r(A) = (11.500 + 4.500) : (90.000 : 2) \times 100 = 35,56 \%$$

$$r(B) = (15.500 + 7.500) : [(120.000 + 30.000) : 2] \times 100 = 30,67 \%$$

Gemäß der Rentabilitätsvergleichsrechnung schneidet A am besten ab.

C.

Kalkulationszinsfuß 10%, Restwert 30.000€

	Einnahmenüberschüsse	Abzinsungsfaktoren	Barwerte
t0	- 100.000 (Anschaffungswert)		
t1	30.000 €	0,909091	27.272,73
t2	32.000 €	0,826446	26.446,27
t3	65.000 € (35.000 + 30.000)	0,751315	48.835,48
Summe Barwerte			102.554,48
Kapitalwert			2.554,48

Diese Alternative weist einen positiven Kapitalwert auf und ist somit vorteilhaft!

### **Zusatzübung:**

Um den Erfolg einer Investition besser einschätzen zu können, entscheidet sich die Geschäftsführung, eine Anlage mit Hilfe der Kapitalwertmethode untersuchen zu lassen. Hierzu stehen ihr aus dem internen Rechnungswesen folgende Informationen hinsichtlich jährlicher Einnahmeüberschüsse zur Verfügung (gehen Sie von einem Kalkulationszinsfuß von 10% aus):

<b>Einnahmenüberschüsse</b>	
<b>t0</b>	- 80.000 (Anschaffungswert)
<b>t1</b>	27.000 €
<b>t2</b>	25.000 €
<b>t3</b>	22.000 €
<b>t4</b>	21.000 €
<b>t5</b>	20.000 €

Ermitteln sie den internen Zinsfuß der Investition (Versuchszinssätze: 10% und 15%)!

Lösung:

#### **1. Kalkulationszinsfuß 10%**

	<b>Einnahmenüberschüsse</b>	<b>Abzinsungsfaktoren</b>	<b>Barwerte</b>
<b>t0</b>	- 80.000 (Anschaffungswert)		
<b>t1</b>	27.000 €	0,909091	24.545, 46
<b>t2</b>	25.000 €	0,826446	20.661,15
<b>t3</b>	22.000 €	0,751315	16.528,93
<b>t4</b>	21.000 €	0,683013	14.343,27
<b>t5</b>	20.000 €	0,620921	12.418,42
<b>Summe Barwerte</b>			<b>88.497,23</b>
<b>Kapitalwert</b>			<b>8.497,23</b>

Alternative 1 weist einen positiven Kapitalwert und ist somit vorteilhaft!

2. Kalkulationszinsfuß 15%

	Einnahmenüberschüsse	Abzinsungsfaktoren	Barwerte
t0	- 80.000 (Anschaffungswert)		
t1	27.000 €	0,869565	23.478,26
t2	25.000 €	0,756144	18.903,6
t3	22.000 €	0,657516	14.465,35
t4	21.000 €	0,571753	12.006,81
t5	20.000 €	0,497177	9.943,54
	Summe Barwerte		78.797,56
	Kapitalwert		-1.202,44

Alternative 2 weist einen negativen Kapitalwert und ist somit nicht vorteilhaft!

$$r = 0,10 - 8.497,23 \cdot \frac{0,15 - 0,10}{-1.202,44 - 8.497,23} = 0,1438$$

$$\Rightarrow 0,1438 \times 100 = 14,38\%$$