Investition, Finanzierung, Rechnungswesen und Controlling · Kapitel 1

Investitionsplanung und -rechnung

Multiple-Choice-Training mit mehreren richtigen Antworten

Zum Testen wie in der Prüfung – mit Erklärung zu jeder Antwort und Seitenverweisen auf das Arbeits- und Übungsbuch Fach 6

Prüfungswissen · Prüfungstraining · Prüfungsreife

Abschnitt	Thema	Prüfungsrelevanz	Aufgaben	Arbeits- und Übungsbuch
1.1	Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung	★☆☆	11	S. 16–17
1.2	Anschaffungskosten und Abschreibung	★☆☆	10	S. 18–20
1.3	Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung	★★★	12	S. 20–22
1.4	Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung	★★☆	7	S. 22–23
1.5	Amortisationsrechnung	★☆☆	8	S. 24–25
1.6	Finanzmathematische Grundlagen	☆☆☆	8	S. 25–27
1.7	Kapitalwertmethode	★★★	13	S. 27–29
1.8	Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode	★★★	9	S. 30–32
1.9	Optimale Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt	★★☆	7	S. 32–33
1.10	Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien	★★★	12	S. 33–35
	Gesamt		**97**	

So funktioniert das Multiple-Choice-Training

- Bei jeder Aufgabe können eine, zwei oder drei Antworten richtig sein. Wie viele es sind, steht in Klammern hinter der Frage.
- Eine Aufgabe zählt nur dann als gelöst, wenn Sie genau die richtigen Antworten angekreuzt haben – nicht mehr und nicht weniger.
- Rechenaufgaben lösen Sie mit Taschenrechner und Zinstabelle wie in der Prüfung. Rechnen Sie zuerst selbst und kreuzen Sie dann an.
- Kreuzen Sie einen ganzen Abschnitt an, bevor Sie in den Lösungsteil schauen. Markieren Sie Antworten, bei denen Sie geraten haben, mit einem „?“.
- Die Lösung erklärt jede einzelne Antwort: warum sie richtig (✔) oder falsch (✘) ist. Der Merksatz fasst den Kern zusammen, „Nachlesen“ nennt die Seite im Arbeits- und Übungsbuch.
- Tragen Sie Ihr Ergebnis in den Auswertungsbogen ein. Falsch beantwortete und geratene Themen wiederholen Sie nach zwei, sieben und vierzehn Tagen.
- Grundlage ist der DIHK-Rahmenplan, Handlungsbereich 6.1. Die Sterne zeigen, wie oft das Thema in 22 IHK-Prüfungen (2015 bis 2026) vorkam: ★★★ ab 5 Prüfungen, ★★☆ 3 bis 4, ★☆☆ 1 bis 2, ☆☆☆ bisher nicht direkt geprüft.

IC0014 · Stand Oktober 2026 · Alle Angaben ohne Gewähr. © 2026 Wolfgang Möckel – Mmc GmbH · www.fachwirt24.de

1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung ★☆☆

Aufgabe 1 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung

Was kennzeichnet eine Investition? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Die Rückflüsse stehen bei Kauf sicher fest
☐ **B)** Ziel sind künftige Einzahlungsüberschüsse
☐ **C)** Langfristige Bindung finanzieller Mittel in Vermögenswerten
☐ **D)** Am Anfang steht eine Auszahlung, danach folgen Rückflüsse

Aufgabe 2 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung

Die Nordwest Küchengeräte AG ersetzt die verschlissene Pulverbeschichtungsanlage durch eine gleichartige neue Anlage. Die Kapazität bleibt gleich. Welche Investitionsart liegt vor? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** Erweiterungsinvestition
☐ **B)** Gründungsinvestition
☐ **C)** Finanzinvestition
☐ **D)** Ersatzinvestition

Aufgabe 3 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung

Für die Gefriertruhe „Polar 300“ entsteht eine zusätzliche Fertigungslinie, weil der Absatz steigt. Wie ordnen Sie die Investition ein? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Sachinvestition
☐ **B)** Erweiterungsinvestition
☐ **C)** Immaterielle Investition
☐ **D)** Rationalisierungsinvestition

Aufgabe 4 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung

Welche Beispiele sind immaterielle Investitionen? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Kauf eines Gabelstaplers
☐ **B)** Kauf eines Patents für eine Kompressorsteuerung
☐ **C)** Kauf einer ERP-Software
☐ **D)** Weiterbildungsprogramm für die Servicetechniker

Aufgabe 5 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung

Ein automatisches Kleinteilelager soll bei gleicher Leistung Personalkosten in der Montage senken. Welche Investitionsart passt am besten? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** Gründungsinvestition
☐ **B)** Rationalisierungsinvestition
☐ **C)** Diversifikationsinvestition
☐ **D)** Finanzinvestition

Aufgabe 6 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung

Die neue Pulverbeschichtungsanlage ersetzt die alte, arbeitet aber schneller und mit weniger Energie. Wie gehen Sie in der Prüfung vor? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Sie wählen ohne Begründung nur eine Art
☐ **B)** Sie ordnen sie als Gründungsinvestition ein
☐ **C)** Sie ordnen sie als Ersatz- und zugleich Rationalisierungsinvestition ein
☐ **D)** Sie begründen die Zuordnung mit dem Anlass aus dem Fall

Aufgabe 7 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung

Was versteht man unter Kapitalbindung? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Je länger und höher sie ist, desto größer sind Kapitalbedarf, Zinslast und Risiko
☐ **B)** Die Summe aller Abschreibungen eines Jahres
☐ **C)** Die Pflicht, Eigenkapital im Unternehmen zu lassen
☐ **D)** Die Zeit zwischen der Auszahlung für die Anlage und dem Rückfluss über die Umsatzerlöse

Aufgabe 8 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung

In welcher Reihenfolge läuft der Investitionsplanungsprozess ab? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** Kontrolle → Entscheidung → Ziele → Alternativen
☐ **B)** Anregung → Ziele → Alternativen → Bewertung → Entscheidung und Realisation → Kontrolle
☐ **C)** Bewertung → Ziele → Anregung → Realisation
☐ **D)** Entscheidung → Anregung → Bewertung → Kontrolle

Aufgabe 9 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung

Welche Verfahren gehören zu den statischen Verfahren der Investitionsrechnung? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Amortisationsrechnung (Durchschnittsmethode)
☐ **B)** Rentabilitätsrechnung
☐ **C)** Kostenvergleichsrechnung
☐ **D)** Kapitalwertmethode

Aufgabe 10 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung

Welche Verfahren sind dynamisch? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Interne Zinsfußmethode
☐ **B)** Annuitätenmethode
☐ **C)** Gewinnvergleichsrechnung
☐ **D)** Kapitalwertmethode

Aufgabe 11 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung

Welche Aufgabe hat die Nutzwertanalyse vor der eigentlichen Investitionsrechnung bei der Nordwest Küchengeräte AG? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** Sie ermittelt den Kalkulationszinssatz
☐ **B)** Sie filtert Angebote heraus, die Mindestanforderungen nicht erfüllen
☐ **C)** Sie ersetzt den Kapitalwert
☐ **D)** Sie berechnet die Abschreibung

1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung ★☆☆

Aufgabe 12 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung

Was gehört zu den Anschaffungskosten einer Maschine? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Zinsen für das Darlehen zur Finanzierung
☐ **B)** Fundament, Montage und Installation
☐ **C)** Die abziehbare Vorsteuer
☐ **D)** Fracht und Transportversicherung

Aufgabe 13 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung

Welche Beträge werden bei den Anschaffungskosten abgezogen? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Fracht
☐ **B)** Kosten der Einweisung des Personals
☐ **C)** Rabatt
☐ **D)** Skonto

Aufgabe 14 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung

Listenpreis 150.000 € netto, 5 % Rabatt, 2 % Skonto, Fracht 1.190 € brutto, Montage 3.000 € netto, Schulung 900 € netto. Wie hoch sind die Anschaffungskosten? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** 144.550,00 €
☐ **B)** 146.500,00 €
☐ **C)** 143.650,00 €
☐ **D)** 143.840,00 €

Aufgabe 15 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung

Was unterscheidet die degressive von der linearen Abschreibung? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Linear ist der Betrag jedes Jahr gleich
☐ **B)** Degressiv schreibt am Ende mehr ab als am Anfang
☐ **C)** Degressiv senkt in den ersten Jahren Gewinn und Steuerlast stärker
☐ **D)** Degressiv wird ein fester Prozentsatz vom jeweiligen Restbuchwert abgeschrieben

Aufgabe 16 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung

Eine Maschine mit AK 80.000 € wird am 1. Juli angeschafft. Degressiver Satz laut Aufgabe 20 %. Wie hoch ist die AfA im Anschaffungsjahr? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** 8.000,00 €
☐ **B)** 16.000,00 €
☐ **C)** 9.333,33 €
☐ **D)** 4.000,00 €

Aufgabe 17 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung

Wie berechnen Sie beim Wechsel von der degressiven zur linearen AfA den linearen Betrag? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** Restbuchwert ÷ Restnutzungsdauer
☐ **B)** Anschaffungskosten × degressiver Satz
☐ **C)** Anschaffungskosten ÷ ursprüngliche Nutzungsdauer
☐ **D)** Restbuchwert ÷ ursprüngliche Nutzungsdauer

Aufgabe 18 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung

Restbuchwert 36.000 €, Restnutzungsdauer 3 Jahre, degressiver Satz 25 %. Was gilt für dieses Jahr? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Ab jetzt darf man jederzeit zurückwechseln
☐ **B)** Linear ergeben sich 12.000 €, degressiv 9.000 €
☐ **C)** Der Wechsel zur linearen AfA lohnt sich jetzt
☐ **D)** Es bleibt bei der degressiven AfA

Aufgabe 19 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung

Eine achtjährige Maschine wird am 1. April angeschafft. Wie viele Zeilen hat der Abschreibungsplan nach Kalenderjahren? (1 richtige Antwort)

- ☐ **A)** Zehn
- ☐ **B)** Neun
- ☐ **C)** Sieben
- ☐ **D)** Acht

Aufgabe 20 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung

Welche Aussagen zur kalkulatorischen Abschreibung sind richtig? (2 richtige Antworten)

- ☐ **A)** Sie endet zwingend bei Buchwert null
- ☐ **B)** In der Kostenrechnung geht sie vom Wiederbeschaffungswert aus
- ☐ **C)** Sie richtet sich nach der AfA-Tabelle des Steuerrechts
- ☐ **D)** Sie soll den tatsächlichen Werteverzehr in die Preise bringen

Aufgabe 21 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung

Womit rechnen die IHK-Lösungen die Abschreibung in den statischen Investitionsrechnungen? (1 richtige Antwort)

- ☐ **A)** (Anschaffungskosten − Restwert) ÷ Nutzungsdauer
- ☐ **B)** Degressiv mit 30 %
- ☐ **C)** Wiederbeschaffungswert ÷ Nutzungsdauer
- ☐ **D)** Anschaffungskosten × Kalkulationszinssatz

1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung ★★★

Aufgabe 22 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung

Wann eignet sich die Kostenvergleichsrechnung? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Typisch bei Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen
☐ **B)** Wenn die Alternativen die gleiche Leistung erbringen
☐ **C)** Wenn die Zahlungen über viele Jahre stark schwanken
☐ **D)** Wenn die Alternativen ganz unterschiedliche Erlöse bringen

Aufgabe 23 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung

AK 300.000 €, Restwert 30.000 €, Nutzungsdauer 6 Jahre. Wie hoch ist die kalkulatorische Abschreibung je Jahr? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** 27.500 €
☐ **B)** 50.000 €
☐ **C)** 55.000 €
☐ **D)** 45.000 €

Aufgabe 24 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung

AK 300.000 €, Restwert 30.000 €, Kalkulationszinssatz 6 %. Wie hoch sind die kalkulatorischen Zinsen je Jahr? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** 8.100 €
☐ **B)** 9.900 €
☐ **C)** 19.800 €
☐ **D)** 18.000 €

Aufgabe 25 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung

Warum wird der Restwert bei den kalkulatorischen Zinsen addiert? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Weil der Restwert eine Auszahlung ist
☐ **B)** Er ist während der ganzen Nutzungsdauer gebunden
☐ **C)** Daraus ergibt sich das durchschnittlich gebundene Kapital (AK + RW) ÷ 2
☐ **D)** Weil er sonst doppelt abgeschrieben würde

Aufgabe 26 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung

Welche Kosten sind im Kostenvergleich Fixkosten? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Lohnkosten je Maschinenstunde
☐ **B)** Kalkulatorische Zinsen
☐ **C)** Raumkosten und Versicherung
☐ **D)** Kalkulatorische Abschreibung

Aufgabe 27 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung

Geplant sind 220 Arbeitstage, 8 Stunden je Tag und 85 % Auslastung. Wie viele Maschinenstunden setzen Sie an? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** 1.496 Stunden
☐ **B)** 1.760 Stunden
☐ **C)** 2.070 Stunden
☐ **D)** 1.870 Stunden

Aufgabe 28 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung

Maschine A kostet 353.200 € im Jahr, Maschine B 350.800 €. Beide leisten gleich viel. Wie formulieren Sie die Entscheidung? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** „Aufgrund der um 2.400 € niedrigeren Gesamtkosten pro Jahr sollte Maschine B gewählt werden."
☐ **B)** „Maschine A, weil sie teurer und damit hochwertiger ist."
☐ **C)** „Beide gleich, Unterschied unter 1 %."
☐ **D)** „B ist 2.400 € rentabler."

Aufgabe 29 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung

Wann vergleichen Sie Stückkosten statt Gesamtkosten? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Immer dann, wenn der Restwert null ist
☐ **B)** Stückkosten = Gesamtkosten ÷ Ausbringungsmenge
☐ **C)** Nur bei dynamischen Verfahren
☐ **D)** Wenn die Anlagen unterschiedlich viel leisten

Aufgabe 30 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung

Anlage A: Fixkosten 60.000 €, variable Kosten 3,00 € je Stück. Anlage B: Fixkosten 42.000 €, variable Kosten 3,60 € je Stück. Wie hoch ist die kritische Menge? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** 20.000 Stück
☐ **B)** 30.000 Stück
☐ **C)** 17.000 Stück
☐ **D)** 3.000 Stück

Aufgabe 31 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung

Die kritische Auslastung zweier Maschinen liegt bei 4.000 Stunden. A hat höhere Fixkosten, aber niedrigere variable Kosten. Welche Aussagen sind richtig? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** A ist immer günstiger, weil die variablen Kosten zählen
☐ **B)** Über 4.000 Stunden ist A günstiger
☐ **C)** Bei 4.000 Stunden kosten beide gleich viel
☐ **D)** Unter 4.000 Stunden ist B günstiger

Aufgabe 32 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung

In welcher Einheit rechnen Sie die kritische Auslastung, wenn die variablen Kosten als Stundensätze gegeben sind? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** In Stunden
☐ **B)** In Prozent
☐ **C)** In Stück
☐ **D)** In Euro

Aufgabe 33 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung

Wie prüfen Sie eine berechnete kritische Auslastung schnell? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** Fixkosten durch Gesamtkosten teilen
☐ **B)** Ergebnis mit der geplanten Laufzeit vergleichen – es muss gleich sein
☐ **C)** Beide Kostenfunktionen mit dem Ergebnis ausrechnen – sie müssen gleich sein
☐ **D)** Das Ergebnis muss immer kleiner als 1.000 sein

1.4 Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung ★★☆

Aufgabe 34 1.4 Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung

Wann brauchen Sie die Gewinnvergleichsrechnung statt des Kostenvergleichs? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Wenn zu klären ist, ob sich die Investition überhaupt lohnt
☐ **B)** Wenn nach dem internen Zinsfuß gefragt ist
☐ **C)** Wenn die Alternativen unterschiedliche Erlöse bringen
☐ **D)** Wenn beide Anlagen gleich viel leisten und gleiche Erlöse haben

Aufgabe 35 1.4 Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung

Was bedeutet ein Gewinn von null in der Gewinnvergleichsrechnung? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** Die Investition war erfolglos und bringt nichts
☐ **B)** Die Anlage hat keine Abschreibung
☐ **C)** Das Kapital hat sich genau zum Kalkulationszinssatz verzinst
☐ **D)** Die Erlöse sind null

Aufgabe 36 1.4 Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung

Wie berechnen Sie die Rentabilität (brutto) einer Investition? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** Gewinn ÷ Anschaffungskosten × 100
☐ **B)** Erlöse ÷ Kosten × 100
☐ **C)** (Gewinn + kalkulatorische Zinsen) ÷ durchschnittlich gebundenes Kapital × 100
☐ **D)** (Gewinn − kalkulatorische Zinsen) ÷ (AK + RW) × 100

Aufgabe 37 1.4 Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung

Gewinn 18.000 €, kalkulatorische Zinsen 6.000 €, AK 180.000 €, Restwert 20.000 €. Wie hoch ist die Rentabilität? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** 24,00 %
☐ **B)** 13,33 %
☐ **C)** 18,00 %
☐ **D)** 12,00 %

Aufgabe 38 1.4 Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung

Warum addieren Sie bei der Rentabilität die kalkulatorischen Zinsen zum Gewinn? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Weil kalkulatorische Zinsen Auszahlungen sind
☐ **B)** Sonst würde die Verzinsung doppelt abgezogen
☐ **C)** Weil das Steuerrecht es verlangt
☐ **D)** Die Rentabilität soll die gesamte Verzinsung des Kapitals zeigen

Aufgabe 39 1.4 Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung

Wann gilt eine Investition nach der Rentabilitätsrechnung als vorteilhaft? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Wenn ihre Rentabilität mindestens die geforderte Mindestrendite erreicht
☐ **B)** Beim Vergleich gewinnt die Alternative mit der höchsten Rentabilität
☐ **C)** Wenn die Rentabilität positiv ist, egal wie hoch
☐ **D)** Wenn sie mehr Kapital bindet

Aufgabe 40 1.4 Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung

Welche Grenzen haben Gewinn- und Rentabilitätsvergleich? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Sie betrachten nur ein Durchschnittsjahr
☐ **B)** Der zeitliche Anfall der Zahlungen bleibt unberücksichtigt
☐ **C)** Sie lassen sich nur mit Software rechnen
☐ **D)** Die Erlöse müssen sich der einzelnen Anlage zurechnen lassen

1.5 Amortisationsrechnung ★☆☆

Aufgabe 41 1.5 Amortisationsrechnung

Was misst die Amortisationsrechnung? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Wie lange es dauert, bis das eingesetzte Kapital zurückgeflossen ist
☐ **B)** Die Wirtschaftlichkeit über die gesamte Nutzungsdauer
☐ **C)** Das Risiko einer Investition
☐ **D)** Die Verzinsung in Prozent

Aufgabe 42 1.5 Amortisationsrechnung

AK 250.000 €, Restwert 10.000 €, Gewinn 20.000 €, Abschreibung 40.000 € je Jahr. Die Aufgabe verlangt die Rechnung ohne kalkulatorische Zinsen. Wie lange dauert die Amortisation? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** 4,17 Jahre
☐ **B)** 12,00 Jahre
☐ **C)** 4,00 Jahre
☐ **D)** 6,00 Jahre

Aufgabe 43 1.5 Amortisationsrechnung

Warum zählt die Abschreibung zum Rückfluss? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Weil sie eine Einzahlung der Bank ist
☐ **B)** Weil sie steuerfrei ist
☐ **C)** Sie mindert den Gewinn, führt aber zu keiner Auszahlung
☐ **D)** Über die Umsatzerlöse fließt sie zurück

Aufgabe 44 1.5 Amortisationsrechnung

Was gilt nach dem ÜB für die kalkulatorischen Zinsen in der Amortisationsrechnung? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Die Vorgabe der Aufgabe hat immer Vorrang
☐ **B)** Sie werden immer doppelt abgezogen
☐ **C)** Zahlungsorientiert gehören sie zum Rückfluss, wenn sie keine Auszahlung sind
☐ **D)** Die ausgewerteten IHK-Lösungen rechneten vereinfacht ohne sie

Aufgabe 45 1.5 Amortisationsrechnung

Die Geschäftsleitung verlangt eine Amortisation in höchstens 40 % der Nutzungsdauer von 10 Jahren. Die Rechnung ergibt 4,5 Jahre. Was folgt daraus? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Die Vorgabe von 4 Jahren wird nicht erfüllt
☐ **B)** Die Vorgabe ist erfüllt
☐ **C)** Die Nutzungsdauer muss auf 12 Jahre erhöht werden
☐ **D)** Die Investition wäre nach diesem Kriterium abzulehnen

Aufgabe 46 1.5 Amortisationsrechnung

Anschaffungsauszahlung 100.000 €, Rückflüsse 30.000 €, 35.000 €, 40.000 €, 45.000 €. Wie lange dauert die Amortisation nach der Kumulationsmethode? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** 2,67 Jahre
☐ **B)** 3,00 Jahre
☐ **C)** 3,33 Jahre
☐ **D)** 2,88 Jahre

Aufgabe 47 1.5 Amortisationsrechnung

Was gilt für die dynamische Amortisationsdauer im Vergleich zur statischen? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Sie ist länger
☐ **B)** Sie rechnet mit den Barwerten der Rückflüsse
☐ **C)** Sie ignoriert den Kalkulationszins
☐ **D)** Sie ist immer gleich lang

Aufgabe 48 1.5 Amortisationsrechnung

Welche Kritik an der Amortisationsrechnung ist richtig? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Sie ist für das Risiko ungeeignet
☐ **B)** Rückflüsse nach dem Amortisationszeitpunkt bleiben unberücksichtigt
☐ **C)** Sie sollte als Zusatzkriterium dienen
☐ **D)** Die statische Variante rechnet ohne Zinseszins

1.6 Finanzmathematische Grundlagen ★★★

Aufgabe 49 1.6 Finanzmathematische Grundlagen

Warum ist ein Euro heute mehr wert als ein Euro in drei Jahren? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Weil man den Euro von heute anlegen und verzinsen kann
☐ **B)** Weil Zahlungen zu verschiedenen Zeitpunkten erst durch Ab- und Aufzinsen vergleichbar werden
☐ **C)** Weil der Euro in drei Jahren abgeschafft wird
☐ **D)** Weil spätere Zahlungen steuerfrei sind

Aufgabe 50 1.6 Finanzmathematische Grundlagen

Welche Annahmen gelten in den IHK-Investitionsaufgaben zum Zeitstrahl? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** t0 ist der Investitionsbeginn
☐ **B)** Die Anschaffungsauszahlung in t0 wird nicht abgezinst
☐ **C)** Die Zahlungen eines Jahres fallen nachschüssig am Jahresende an
☐ **D)** Die Rückflüsse fallen am Jahresanfang an

Aufgabe 51 1.6 Finanzmathematische Grundlagen

10.000 € werden für drei Jahre zu 5 % angelegt. Auf welchen Betrag wachsen sie? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** 10.500,00 €
☐ **B)** 8.638,38 €
☐ **C)** 11.500,00 €
☐ **D)** 11.576,25 €

Aufgabe 52 1.6 Finanzmathematische Grundlagen

In zwei Jahren fließen 20.000 € zu. Abzinsungsfaktor bei 6 %: 0,8900. Wie hoch ist der Barwert? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** 22.472,00 €
☐ **B)** 18.800 €
☐ **C)** 20.000 €
☐ **D)** 17.800 €

Aufgabe 53 1.6 Finanzmathematische Grundlagen

Welche Aussagen zum Rentenbarwertfaktor sind richtig? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Er ist der Kehrwert des Annuitätenfaktors
☐ **B)** Er ist die Summe der Abzinsungsfaktoren der betreffenden Jahre
☐ **C)** Er zinst einen heutigen Betrag auf
☐ **D)** Er zinst gleich hohe jährliche Zahlungen in einem Schritt ab

Aufgabe 54 1.6 Finanzmathematische Grundlagen

Eine Einsparung von 25.000 € fällt vier Jahre lang jeweils am Jahresende an. Rentenbarwertfaktor bei 10 %: 3,1699. Wie hoch ist ihr Barwert? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** 17.075,00 €
☐ **B)** 250.000,00 €
☐ **C)** 100.000,00 €
☐ **D)** 79.247,50 €

Aufgabe 55 1.6 Finanzmathematische Grundlagen

Ein Darlehen über 200.000 € soll in fünf gleichen Jahresraten bei 6 % zurückgezahlt werden. Annuitätenfaktor: 0,2374. Wie hoch ist die Annuität? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** 40.000,00 €
☐ **B)** 52.000,00 €
☐ **C)** 12.000,00 €
☐ **D)** 47.480,00 €

Aufgabe 56 1.6 Finanzmathematische Grundlagen

Wie gehen Sie mit Faktoren und Rundung in der Prüfung um? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Sie runden jeden Faktor auf eine Nachkommastelle
☐ **B)** Sie geben nur das Endergebnis an
☐ **C)** Sie zeigen den Rechenweg und rechnen durchgängig mit denselben Faktoren
☐ **D)** Die IHK rechnet oft mit sechs Nachkommastellen; Abweichungen durch Tabellenwerte werden akzeptiert

1.7 Kapitalwertmethode ★★★

Aufgabe 57 1.7 Kapitalwertmethode

Was zeigt der Kapitalwert C0? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Den durchschnittlichen Jahresgewinn
☐ **B)** Den Überschuss über die Mindestverzinsung
☐ **C)** Die Verzinsung in Prozent
☐ **D)** Wie viel die Investition heute mehr oder weniger wert ist als eine Anlage zum Kalkulationszinssatz

Aufgabe 58 1.7 Kapitalwertmethode

Der Kapitalwert einer Investition ist positiv. Welche Aussagen gehören in den Antwortsatz? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Die Anschaffungsauszahlung wird zurückgewonnen
☐ **B)** Die Investition bringt jedes Jahr Gewinn in Höhe des Kapitalwerts
☐ **C)** Darüber hinaus entsteht ein barwertiger Überschuss in Höhe des Kapitalwerts
☐ **D)** Das gebundene Kapital verzinst sich zum Kalkulationszinssatz

Aufgabe 59 1.7 Kapitalwertmethode

Was bedeutet ein Kapitalwert von genau null? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Die Investition erreicht genau die Mindestverzinsung
☐ **B)** Rechnerisch ist das Unternehmen indifferent
☐ **C)** Die Investition ist auf jeden Fall abzulehnen
☐ **D)** Die Investition bringt keine Rückflüsse

Aufgabe 60 1.7 Kapitalwertmethode

Anschaffungsauszahlung 100.000 €, drei Jahre lang Rückflüsse von je 40.000 €, Kalkulationszins 8 % (RBF 2,5771). Wie hoch ist der Kapitalwert? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** 20.000 €
☐ **B)** 103.084 €
☐ **C)** 3.084 €
☐ **D)** −4.744 €

Aufgabe 61 1.7 Kapitalwertmethode

Wohin gehören Liquidationserlös und Demontagekosten am Ende der Nutzungsdauer? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Netto in das letzte Jahr: Erlös − Demontagekosten
☐ **B)** Der Liquidationserlös wird von der Anschaffungsauszahlung in t0 abgezogen
☐ **C)** Der Liquidationserlös wird mit dem Abzinsungsfaktor des letzten Jahres abgezinst
☐ **D)** Demontagekosten werden ignoriert

Aufgabe 62 1.7 Kapitalwertmethode

Ein Investitionszuschuss wird am Ende des ersten Jahres ausgezahlt. Wie erfassen Sie ihn? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** Er wird auf alle Jahre verteilt
☐ **B)** Er erhöht den Rückfluss in t1 und wird mit dem Faktor für Jahr 1 abgezinst
☐ **C)** Er mindert die Anschaffungsauszahlung in t0
☐ **D)** Er bleibt unberücksichtigt, weil er kein Umsatz ist

Aufgabe 63 1.7 Kapitalwertmethode

Welche Größen dürfen Sie NICHT vom Rückfluss abziehen, wenn Sie ihn aus Kosten herleiten? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Wartungsauszahlungen
☐ **B)** Energiekosten
☐ **C)** Abschreibungen
☐ **D)** Kalkulatorische Zinsen

Aufgabe 64 1.7 Kapitalwertmethode

Eine Anlage ersetzt drei Mitarbeitende mit Personalkosten von je 50.000 € im Jahr. Sie verursacht 20.000 € Wartung und 10.000 € Energie sowie 60.000 € Abschreibung. Wie hoch ist der jährliche Rückfluss? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** 90.000 €
☐ **B)** 120.000 €
☐ **C)** 60.000 €
☐ **D)** 150.000 €

Aufgabe 65 1.7 Kapitalwertmethode

Rückflüsse von 50.000 € fallen vier Jahre lang an. Die Mindestverzinsung beträgt 10 % (RBF 3,1699). Wie viel darf die Anlage höchstens kosten? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** 34.150 €
☐ **B)** 200.000 €
☐ **C)** 180.000 €
☐ **D)** 158.495 €

Aufgabe 66 1.7 Kapitalwertmethode

Die zweite Rate der Fördermittel könnte wegfallen. Wie berechnen Sie den neuen Kapitalwert am schnellsten? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** Alter Kapitalwert + Barwert der Rate
☐ **B)** Alter Kapitalwert − Barwert der wegfallenden Zahlung
☐ **C)** Alter Kapitalwert − Nominalbetrag der Rate
☐ **D)** Alles neu rechnen mit höherem Zinssatz

Aufgabe 67 1.7 Kapitalwertmethode

Ein Anlaufjahr bringt einen negativen Rückfluss. Wie behandeln Sie ihn? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** Er wird weggelassen
☐ **B)** Mit Minuszeichen abzinsen
☐ **C)** Er wird mit positivem Vorzeichen eingesetzt
☐ **D)** Er wird zur Anschaffung in t0 addiert, ohne Abzinsung

Aufgabe 68 1.7 Kapitalwertmethode

Sie vergleichen zwei Alternativen mit der Kapitalwertmethode. Was gilt? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Gewählt wird die Alternative mit dem höchsten positiven Kapitalwert
☐ **B)** Fairer Vergleich setzt gleiche Nutzungsdauer und vergleichbaren Kapitaleinsatz voraus
☐ **C)** Ein negativer Kapitalwert ist bei Ersatz egal
☐ **D)** Gewählt wird immer die billigere Anlage

Aufgabe 69 1.7 Kapitalwertmethode

Welche Formulierungen zum Kapitalwert sind falsch? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** „Es entsteht ein barwertiger Überschuss von 59.469 €."
☐ **B)** „Die Investition verzinst sich zu 59.469 %."
☐ **C)** „Die Mindestverzinsung wird erreicht."
☐ **D)** „Die Investition bringt 59.469 € Gewinn im Jahr."

1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode ★★★

Aufgabe 70 1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode

Was ist der interne Zinsfuß? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Die tatsächliche Verzinsung des gebundenen Kapitals
☐ **B)** Der Zinssatz, bei dem der Kapitalwert null ist
☐ **C)** Der Kalkulationszinssatz
☐ **D)** Der Kreditzins der Hausbank

Aufgabe 71 1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode

Wann ist eine Investition nach der internen Zinsfußmethode vorteilhaft? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** Wenn der interne Zinsfuß unter dem Kreditzins liegt
☐ **B)** Immer, wenn zwei Versuchszinssätze berechnet wurden
☐ **C)** Wenn der interne Zinsfuß über der geforderten Mindestverzinsung liegt
☐ **D)** Wenn der interne Zinsfuß positiv ist

Aufgabe 72 1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode

Kapitalwert bei 6 %: 12.000 €. Kapitalwert bei 10 %: −4.000 €. Wie hoch ist der interne Zinsfuß nach der Interpolation? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** 3,00 %
☐ **B)** 11,00 %
☐ **C)** 9,00 %
☐ **D)** 8,00 %

Aufgabe 73 1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode

Worauf achten Sie bei der Interpolation? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Je näher die Versuchszinssätze beieinanderliegen, desto genauer
☐ **B)** $C0_2$ ist meist negativ, deshalb wird aus „minus“ „plus“
☐ **C)** Das Ergebnis ist immer exakt
☐ **D)** Den zweiten Versuchszins gibt meist die Aufgabe vor

Aufgabe 74 1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode

Kleinteilelager: C0 bei 8 % = 59.469 €, bei 12 % = −6.131 €. Welche Aussagen sind richtig? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Der Kapitalwert bei 11,63 % ist 59.469 €
☐ **B)** Der interne Zinsfuß liegt unter 8 %
☐ **C)** Die Investition ist vorteilhaft
☐ **D)** Der interne Zinsfuß liegt bei rund 11,63 %

Aufgabe 75 1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode

Welche Grenzen hat die interne Zinsfußmethode? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Sie berücksichtigt keine Zinsen
☐ **B)** Bei mehrfachem Vorzeichenwechsel kann es mehrere oder keine Lösung geben
☐ **C)** Sie unterstellt die Wiederanlage der Rückflüsse zum internen Zinsfuß
☐ **D)** Der höhere Zinsfuß kann zur Alternative mit dem kleineren Kapitalwert führen

Aufgabe 76 1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode

Kapitalwert 20.000 €, Nutzungsdauer 5 Jahre, 8 % (Annuitätenfaktor 0,2505). Wie hoch ist die Annuität? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** 5.010,00 €
☐ **B)** 4.000,00 €
☐ **C)** 79.854,00 €
☐ **D)** 1.600,00 €

Aufgabe 77 1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode

Wie beschreibt die IHK die Annuität einer Investition? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Periodenerfolg: gleich hoher Überschuss je Jahr
☐ **B)** Summe aller Rückflüsse
☐ **C)** Maximaler Betrag, der am Ende jedes Jahres entnommen werden kann, ohne Verzinsung und Tilgung zu gefährden
☐ **D)** Jährliche Tilgungsrate des Darlehens

Aufgabe 78 1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode

Wann führen Kapitalwert- und Annuitätenmethode zu verschiedenen Entscheidungen über eine einzelne Investition? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** Wenn die Nutzungsdauer gerade ist
☐ **B)** Immer, wenn der Kalkulationszins über 10 % liegt
☐ **C)** Wenn der Kapitalwert positiv ist
☐ **D)** Nie – bei einer einzelnen Investition entscheiden beide gleich

1.9 Optimale Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt ★★☆

Aufgabe 79 1.9 Optimale Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt

Was ist die optimale (wirtschaftliche) Nutzungsdauer? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Die Nutzungsdauer laut AfA-Tabelle
☐ **B)** Der Zeitraum, in dem die Nutzung den höchsten Kapitalwert bringt
☐ **C)** So lange, wie die Anlage technisch funktioniert
☐ **D)** Sie ist meist kürzer als die technische Nutzungsdauer

Aufgabe 80 1.9 Optimale Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt

Welche Gründe nennt die IHK dafür, dass die wirtschaftliche Nutzungsdauer kürzer ist als die technische? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Mit dem Alter steigen Verschleiß, Wartung und Instandhaltung
☐ **B)** Technischer Fortschritt macht neue Anlagen wirtschaftlicher
☐ **C)** Der Liquidationserlös sinkt
☐ **D)** Ältere Anlagen werden steuerlich höher abgeschrieben

Aufgabe 81 1.9 Optimale Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt

Wie berechnen Sie die optimale Nutzungsdauer bei einmaliger Investition? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Kapitalwert für jede Nutzungsdauer n = 1, 2, 3 … berechnen
☐ **B)** Jeweils den Liquidationserlös des Jahres n ansetzen
☐ **C)** Die Dauer mit dem höchsten Kapitalwert wählen
☐ **D)** Immer den Liquidationserlös des letzten technischen Jahres ansetzen

Aufgabe 82 1.9 Optimale Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt

Kapitalwerte bei 1 bis 5 Jahren Nutzung: −5.561 €, 6.268 €, 23.732 €, 34.316 €, 28.465 €. Was gilt? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Ein fünftes Jahr senkt den Kapitalwert
☐ **B)** Die Anlage sollte nach einem Jahr verkauft werden
☐ **C)** Die optimale Nutzungsdauer beträgt fünf Jahre, weil die Anlage so lange hält
☐ **D)** Die optimale Nutzungsdauer beträgt vier Jahre

Aufgabe 83 1.9 Optimale Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt

Welche Kritikpunkte an der Berechnung der optimalen Nutzungsdauer erwartet die IHK? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Verkaufserlöse fallen eher degressiv als wie der lineare Buchwert
☐ **B)** Zahlungen und Liquidationserlöse sind Schätzungen und unsicher
☐ **C)** Die Annahme nachschüssiger Zahlungen ist eine Vereinfachung
☐ **D)** Die Rechnung ist zu einfach, um sie in der Prüfung zu verwenden

Aufgabe 84 1.9 Optimale Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt

Ein weiteres Nutzungsjahr bringt 25.000 € Rückfluss plus 15.000 € Liquidationserlös. Wird die Anlage ein Jahr früher verkauft, erhält man 45.000 €, die sich zu 8 % verzinsen. Was folgt daraus? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Das zusätzliche Jahr lohnt sich, weil 40.000 € positiv sind
☐ **B)** Die Anlage sollte früher verkauft werden
☐ **C)** Das zusätzliche Jahr bringt weniger als der frühere Verkauf
☐ **D)** Der Liquidationserlös spielt keine Rolle

Aufgabe 85 1.9 Optimale Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt

Weiterbetrieb, Generalüberholung oder Neukauf: Welche Aussagen sind richtig? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Was die alte Anlage einmal gekostet hat, entscheidet mit
☐ **B)** Beim Weiterbetrieb zählen nur künftige Zahlungen und der spätere Restwert
☐ **C)** Die Kapitalwerte der Alternativen werden über denselben Zeitraum verglichen
☐ **D)** Beim Neukauf ist der heutige Verkaufserlös der alten Anlage eine Einzahlung in t0

1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien ★★★

Aufgabe 86 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien

Welche Merkmale unterscheiden statische und dynamische Verfahren? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Statisch: Ein- und Auszahlungen; dynamisch: Kosten und Erlöse
☐ **B)** Statisch: eine Periode, Durchschnittswerte
☐ **C)** Dynamisch: gesamte Nutzungsdauer, Ab- und Aufzinsen
☐ **D)** Dynamisch: einfacher und schneller

Aufgabe 87 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien

Wofür eignen sich statische Verfahren? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Für die Berechnung des internen Zinsfußes
☐ **B)** Für große, langfristige Vorhaben mit schwankenden Zahlungen
☐ **C)** Für eine schnelle Vorauswahl
☐ **D)** Für kleinere Investitionen

Aufgabe 88 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien

Welche Faktoren beeinflussen die Höhe des Kalkulationszinssatzes? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Die Kreditzinsen für Fremdkapital
☐ **B)** Die Verzinsung einer alternativen Kapitalanlage
☐ **C)** Die Zahl der Mitarbeitenden in der Buchhaltung
☐ **D)** Das Risiko des Vorhabens

Aufgabe 89 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien

Was passiert mit dem Kapitalwert, wenn der Kalkulationszinssatz steigt? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** Er sinkt
☐ **B)** Er wird immer negativ
☐ **C)** Er bleibt gleich
☐ **D)** Er steigt

Aufgabe 90 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien

Warum wäre ein Kalkulationszins in Höhe des günstigen Kreditzinses der Hausbank zu niedrig? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Das Risiko des Vorhabens wäre nicht berücksichtigt
☐ **B)** Weil der Kreditzins immer über 20 % liegt
☐ **C)** Die Eigentümer erwarten für ihr Risiko eine höhere Verzinsung
☐ **D)** Weil Kreditzinsen steuerlich verboten sind

Aufgabe 91 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien

Was leistet die Sensitivitätsanalyse mit kritischen Werten? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Sie berechnet, wie weit sich eine Größe verschlechtern darf, bis der Kapitalwert null wird
☐ **B)** Sie beseitigt die Unsicherheit vollständig
☐ **C)** Sie ersetzt die Investitionsrechnung
☐ **D)** Sie zeigt, wie stark das Ergebnis auf Änderungen einer Eingangsgröße reagiert

Aufgabe 92 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien

Kleinteilelager: Anschaffung 600.000 €, Kapitalwert 59.469 €. Wie weit darf die Anschaffungsauszahlung steigen, bis der Kapitalwert null wird? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Um 600.000 €
☐ **B)** Um 59.469 € auf 659.469 €
☐ **C)** Gar nicht, sie ist schon kritisch
☐ **D)** Das entspricht rund 9,91 %

Aufgabe 93 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien

Was ist die Szenariotechnik? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Eine Methode zur Abschreibung
☐ **B)** Eine Gewichtung qualitativer Kriterien
☐ **C)** Mehrere stimmige Zukunftsbilder durchrechnen, etwa optimistisch, realistisch, pessimistisch
☐ **D)** Typische Frage: Ist die Investition auch ohne Fördermittel vorteilhaft?

Aufgabe 94 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien

Welche Kriterien sind qualitative Kriterien einer Investitionsentscheidung? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Arbeitssicherheit und Ergonomie
☐ **B)** Servicenetz und Ersatzteilversorgung
☐ **C)** Kapitalwert
☐ **D)** Umweltwirkung und CO2-Bilanz

Aufgabe 95 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien

Wie gehen Sie bei einer Nutzwertanalyse vor? (3 richtige Antworten)

☐ **A)** Kriterien festlegen und gewichten (Summe 100 %)
☐ **B)** Die Alternative mit den meisten ungewichteten Punkten wählen
☐ **C)** Jede Alternative je Kriterium mit Punkten bewerten
☐ **D)** Punkte × Gewicht addieren

Aufgabe 96 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien

Ein Kriterium hat 40 % Gewicht, Anlage X erhält 8 Punkte. Welchen gewichteten Wert tragen Sie ein? (1 richtige Antwort)

☐ **A)** 0,32
☐ **B)** 32,00
☐ **C)** 3,20
☐ **D)** 8,40

Aufgabe 97 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien

Welche Rolle spielt die Nutzwertanalyse in der Investitionsentscheidung? (2 richtige Antworten)

☐ **A)** Sie ergänzt die Investitionsrechnung
☐ **B)** Liegen Alternativen rechnerisch nah beieinander, geben qualitative Kriterien den Ausschlag
☐ **C)** Sie macht die Investitionsrechnung überflüssig
☐ **D)** Sie wird nur bei Finanzinvestitionen eingesetzt

Lösungen 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung

Aufgabe 1 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung **Richtig: B, C, D**

Was kennzeichnet eine Investition?

✘ **A)** Die Rückflüsse stehen bei Kauf sicher fest – Die Rückflüsse sind geschätzt und unsicher.
✔ **B)** **Ziel sind künftige Einzahlungsüberschüsse –** Die Investition soll mehr zurückbringen, als sie gekostet hat.
✔ **C)** **Langfristige Bindung finanzieller Mittel in Vermögenswerten –** So lautet der Kern der Definition.
✔ **D)** **Am Anfang steht eine Auszahlung, danach folgen Rückflüsse –** Genau diese Zahlungsreihe wertet die Investitionsrechnung aus.

Merke: Investition = Auszahlung heute, unsichere Rückflüsse später.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.1, S. 15–17

Aufgabe 2 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung **Richtig: D**

Die Nordwest Küchengeräte AG ersetzt die verschlissene Pulverbeschichtungsanlage durch eine gleichartige neue Anlage. Die Kapazität bleibt gleich. Welche Investitionsart liegt vor?

✘ **A)** Erweiterungsinvestition – Die Kapazität steigt nicht.
✘ **B)** Gründungsinvestition – Es wird kein neuer Standort ausgestattet.
✘ **C)** Finanzinvestition – Es handelt sich um eine Sachinvestition.
✔ **D)** **Ersatzinvestition –** Eine verbrauchte Anlage wird gleichartig ersetzt.

Merke: Ersatz = gleiche Kapazität, neue Anlage.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.1, S. 15–17

Aufgabe 3 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung **Richtig: A, B**

Für die Gefriertruhe „Polar 300“ entsteht eine zusätzliche Fertigungslinie, weil der Absatz steigt. Wie ordnen Sie die Investition ein?

✔ **A)** **Sachinvestition –** Eine Fertigungslinie ist ein Sachanlagegut.
✔ **B)** **Erweiterungsinvestition –** Zusätzliche Kapazität für mehr Absatz.
✘ **C)** Immaterielle Investition – Eine Fertigungslinie ist materiell.
✘ **D)** Rationalisierungsinvestition – Ziel ist mehr Kapazität, nicht in erster Linie geringere Kosten.

Merke: Eine Investition lässt sich nach Objekt und nach Anlass einordnen.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.1, S. 15–17

Aufgabe 4 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung **Richtig: B, C, D**

Welche Beispiele sind immaterielle Investitionen?

✘ **A)** Kauf eines Gabelstaplers – Das ist eine Sachinvestition.
✔ **B)** **Kauf eines Patents für eine Kompressorsteuerung –** Patente sind immaterielle Investitionen.
✔ **C)** **Kauf einer ERP-Software –** Software ist ein immaterieller Vermögenswert.
✔ **D)** **Weiterbildungsprogramm für die Servicetechniker –** Weiterbildung zählt zu den immateriellen Investitionen.

Merke: Immateriell: Software, Patente, Forschung, Weiterbildung, Werbung.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.1, S. 15–17

Aufgabe 5 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung **Richtig: B**

Ein automatisches Kleinteilelager soll bei gleicher Leistung Personalkosten in der Montage senken. Welche Investitionsart passt am besten?

✘ **A)** Gründungsinvestition – Kein neuer Standort.
✔ **B)** **Rationalisierungsinvestition –** Kosten senken bei gleicher Leistung, etwa durch Automatisierung.
✘ **C)** Diversifikationsinvestition – Es entstehen keine neuen Produkte oder Märkte.
✘ **D)** Finanzinvestition – Das Lager ist eine Sachanlage.

Merke: Rationalisierung = gleiche Leistung, geringere Kosten.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.1, S. 15–17

Aufgabe 6 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung **Richtig: C, D**

Die neue Pulverbeschichtungsanlage ersetzt die alte, arbeitet aber schneller und mit weniger Energie. Wie gehen Sie in der Prüfung vor?

✘ **A)** Sie wählen ohne Begründung nur eine Art – Ohne Begründung fehlt der Bezug zum Fall.
✘ **B)** Sie ordnen sie als Gründungsinvestition ein – Es wird kein Standort neu ausgestattet.
✔ **C)** **Sie ordnen sie als Ersatz- und zugleich Rationalisierungsinvestition ein –** Die Grenzen sind fließend.
✔ **D)** **Sie begründen die Zuordnung mit dem Anlass aus dem Fall –** Die Begründung bringt den Punkt.

Merke: Zuordnung immer mit dem Anlass begründen.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.1, S. 15–17

Aufgabe 7 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung **Richtig: A, D**

Was versteht man unter Kapitalbindung?

✔ **A)** **Je länger und höher sie ist, desto größer sind Kapitalbedarf, Zinslast und Risiko –** Deshalb ist sie für die Finanzierung wichtig.
✘ **B)** Die Summe aller Abschreibungen eines Jahres – Abschreibungen sind nur ein Teil des Rückflusses.
✘ **C)** Die Pflicht, Eigenkapital im Unternehmen zu lassen – Das ist keine Definition der Kapitalbindung.
✔ **D)** **Die Zeit zwischen der Auszahlung für die Anlage und dem Rückfluss über die Umsatzerlöse –** Das Geld steckt so lange in der Anlage.

Merke: Kapitalbindung verbindet Investition und Finanzierung.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.1, S. 15–17

Aufgabe 8 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung **Richtig: B**

In welcher Reihenfolge läuft der Investitionsplanungsprozess ab?

✘ **A)** Kontrolle → Entscheidung → Ziele → Alternativen – Die Kontrolle bildet den Abschluss.
✔ **B)** **Anregung → Ziele → Alternativen → Bewertung → Entscheidung und Realisation → Kontrolle –** So beschreibt das ÜB den Ablauf bei der Nordwest Küchengeräte AG.
✘ **C)** Bewertung → Ziele → Anregung → Realisation – Am Anfang steht die Anregung.
✘ **D)** Entscheidung → Anregung → Bewertung → Kontrolle – Die Entscheidung kommt erst nach der Bewertung.

Merke: Am Ende steht die Investitionskontrolle mit Plan-Ist-Vergleich.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.1, S. 15–17

Aufgabe 9 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung **Richtig: A, B, C**

Welche Verfahren gehören zu den statischen Verfahren der Investitionsrechnung?

✔ **A)** **Amortisationsrechnung (Durchschnittsmethode) –** Statisch, ohne Zinseszins.
✔ **B)** **Rentabilitätsrechnung –** Statisch, auf Basis eines Durchschnittsjahres.
✔ **C)** **Kostenvergleichsrechnung –** Statisch: rechnet mit Durchschnittskosten einer Periode.
✘ **D)** Kapitalwertmethode – Sie ist dynamisch.

Merke: Statisch: Kosten, Gewinn, Rentabilität, Amortisation.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.1, S. 15–17

Aufgabe 10 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung **Richtig: A, B, D**

Welche Verfahren sind dynamisch?

✔ **A)** **Interne Zinsfußmethode –** Sie sucht den Zins, bei dem C0 = 0 ist.
✔ **B)** **Annuitätenmethode –** Sie verteilt den Kapitalwert auf die Jahre.
✘ **C)** Gewinnvergleichsrechnung – Statisch.
✔ **D)** **Kapitalwertmethode –** Sie zinst alle Zahlungen auf t0 ab.

Merke: Dynamisch: ganze Nutzungsdauer, Zinseszins.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.1, S. 15–17

Aufgabe 11 1.1 Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung **Richtig: B**

Welche Aufgabe hat die Nutzwertanalyse vor der eigentlichen Investitionsrechnung bei der Nordwest Küchengeräte AG?

✘ **A)** Sie ermittelt den Kalkulationszinssatz – Der Zins wird anders festgelegt.
✔ **B)** **Sie filtert Angebote heraus, die Mindestanforderungen nicht erfüllen –** Nur geeignete Anlagen werden gerechnet.
✘ **C)** Sie ersetzt den Kapitalwert – Sie ergänzt die Rechnung, ersetzt sie aber nicht.
✘ **D)** Sie berechnet die Abschreibung – Das ist eine andere Rechnung.

Merke: Nutzwertanalyse = Vorauswahl und Ergänzung.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.1, S. 15–17

Lösungen 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung

Aufgabe 12 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung — **Richtig: B, D**

Was gehört zu den Anschaffungskosten einer Maschine?

✘ **A)** Zinsen für das Darlehen zur Finanzierung – Finanzierungskosten sind Aufwand der Periode.
✔ **B)** **Fundament, Montage und Installation –** Sie versetzen die Anlage in einen betriebsbereiten Zustand.
✘ **C)** Die abziehbare Vorsteuer – Sie bekommt das Unternehmen vom Finanzamt zurück.
✔ **D)** **Fracht und Transportversicherung –** Anschaffungsnebenkosten zählen dazu.

> **Merke:** AK = Preis − Minderungen + Nebenkosten, alles netto.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.2, S. 17–20

Aufgabe 13 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung — **Richtig: C, D**

Welche Beträge werden bei den Anschaffungskosten abgezogen?

✘ **A)** Fracht – Fracht wird addiert.
✘ **B)** Kosten der Einweisung des Personals – Sie gehören gar nicht in die Rechnung, sondern sind Aufwand.
✔ **C)** **Rabatt –** Preisminderungen mindern die AK.
✔ **D)** **Skonto –** Auch Skonto ist eine Preisminderung.

> **Merke:** Rabatt und Skonto mindern, Nebenkosten erhöhen die AK.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.2, S. 17–20

Aufgabe 14 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung — **Richtig: C**

Listenpreis 150.000 € netto, 5 % Rabatt, 2 % Skonto, Fracht 1.190 € brutto, Montage 3.000 € netto, Schulung 900 € netto. Wie hoch sind die Anschaffungskosten?

✘ **A)** 144.550,00 € – Die Schulung ist Aufwand.
✘ **B)** 146.500,00 € – Der Skonto fehlt.
✔ **C)** **143.650,00 € –** 150.000 € − 7.500 € − 2.850 € + 1.000 € + 3.000 €.
✘ **D)** 143.840,00 € – Die Fracht wurde brutto angesetzt.

> **Merke:** Bruttobeträge durch 1,19 teilen, Schulung weglassen.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.2, S. 17–20

Aufgabe 15 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung — **Richtig: A, C, D**

Was unterscheidet die degressive von der linearen Abschreibung?

✔ **A)** **Linear ist der Betrag jedes Jahr gleich –** AK ÷ Nutzungsdauer.
✘ **B)** Degressiv schreibt am Ende mehr ab als am Anfang – Umgekehrt: hohe Beträge am Anfang.
✔ **C)** **Degressiv senkt in den ersten Jahren Gewinn und Steuerlast stärker –** Das Geld bleibt länger im Unternehmen.
✔ **D)** **Degressiv wird ein fester Prozentsatz vom jeweiligen Restbuchwert abgeschrieben –** Deshalb sinken die Beträge.

> **Merke:** Degressiv = hoch am Anfang, linear = gleichmäßig.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.2, S. 17–20

Aufgabe 16 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung — **Richtig: A**

Eine Maschine mit AK 80.000 € wird am 1. Juli angeschafft. Degressiver Satz laut Aufgabe 20 %. Wie hoch ist die AfA im Anschaffungsjahr?

✔ **A)** **8.000,00 € –** 80.000 € × 20 % × 6 ÷ 12.
✘ **B)** 16.000,00 € – Die Abschreibung ist zeitanteilig.
✘ **C)** 9.333,33 € – Juli bis Dezember sind 6 Monate.
✘ **D)** 4.000,00 € – Das wären 3 Monate.

> **Merke:** Im Anschaffungsjahr monatsgenau ab dem Anschaffungsmonat.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.2, S. 17–20

Aufgabe 17 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung — **Richtig: A**

Wie berechnen Sie beim Wechsel von der degressiven zur linearen AfA den linearen Betrag?

✔ **A)** **Restbuchwert ÷ Restnutzungsdauer –** So steht es im ÜB.
✘ **B)** Anschaffungskosten × degressiver Satz – Das ist die erste degressive Rate.
✘ **C)** Anschaffungskosten ÷ ursprüngliche Nutzungsdauer – Typischer Fehler.
✘ **D)** Restbuchwert ÷ ursprüngliche Nutzungsdauer – Es zählt die Restnutzungsdauer.

> **Merke:** Beim Wechsel zählt die Restnutzungsdauer.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.2, S. 17–20

Aufgabe 18 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung

Richtig: B, C

Restbuchwert 36.000 €, Restnutzungsdauer 3 Jahre, degressiver Satz 25 %. Was gilt für dieses Jahr?

✘ **A)** Ab jetzt darf man jederzeit zurückwechseln – Ein Zurück gibt es nicht.
✔ **B)** **Linear ergeben sich 12.000 €, degressiv 9.000 € –** 36.000 € ÷ 3 und 36.000 € × 25 %.
✔ **C)** **Der Wechsel zur linearen AfA lohnt sich jetzt –** Der lineare Betrag ist erstmals höher.
✘ **D)** Es bleibt bei der degressiven AfA – Der lineare Betrag ist höher, also wird gewechselt.

Merke: Wechseln, sobald linear > degressiv.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.2, S. 17–20

Aufgabe 19 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung

Richtig: B

Eine achtjährige Maschine wird am 1. April angeschafft. Wie viele Zeilen hat der Abschreibungsplan nach Kalenderjahren?

✘ **A)** Zehn – Zu viel.
✔ **B)** **Neun –** Die Nutzungsdauer reicht in ein neuntes Kalenderjahr hinein (9 + 3 Monate).
✘ **C)** Sieben – Zu wenig.
✘ **D)** Acht – Wegen der unterjährigen Anschaffung reicht der Plan weiter.

Merke: 8 Jahre ab 1. April = 9 Kalenderjahre.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.2, S. 17–20

Aufgabe 20 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung

Richtig: B, D

Welche Aussagen zur kalkulatorischen Abschreibung sind richtig?

✘ **A)** Sie endet zwingend bei Buchwert null – Sie läuft, solange die Anlage genutzt wird.
✔ **B)** **In der Kostenrechnung geht sie vom Wiederbeschaffungswert aus –** So bleibt die Substanz erhalten (Kapitel 4).
✘ **C)** Sie richtet sich nach der AfA-Tabelle des Steuerrechts – Sie nutzt die tatsächlich erwartete Nutzungsdauer.
✔ **D)** **Sie soll den tatsächlichen Werteverzehr in die Preise bringen –** Zweck: verursachungsgerechte Kosten.

Merke: Bilanziell = Steuer und Gewinn, kalkulatorisch = Kosten und Preise.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.2, S. 17–20

Aufgabe 21 1.2 Anschaffungskosten und Abschreibung

Richtig: A

Womit rechnen die IHK-Lösungen die Abschreibung in den statischen Investitionsrechnungen?

✔ **A)** **(Anschaffungskosten − Restwert) ÷ Nutzungsdauer –** So steht es in den ausgewerteten Lösungen.
✘ **B)** Degressiv mit 30 % – Die statischen Verfahren rechnen linear.
✘ **C)** Wiederbeschaffungswert ÷ Nutzungsdauer – Das ist die Kostenrechnung.
✘ **D)** Anschaffungskosten × Kalkulationszinssatz – Das wären Zinsen, keine Abschreibung.

Merke: Statische Rechnung: (AK − RW) ÷ ND.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.2, S. 17–20

Lösungen 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung

Aufgabe 22 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung — **Richtig: A, B**

Wann eignet sich die Kostenvergleichsrechnung?

- ✔ **A)** **Typisch bei Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen –** Die Erlöse ändern sich dort nicht.
- ✔ **B)** **Wenn die Alternativen die gleiche Leistung erbringen –** Dann entscheiden die Kosten.
- ✘ **C)** Wenn die Zahlungen über viele Jahre stark schwanken – Dann ist ein dynamisches Verfahren besser.
- ✘ **D)** Wenn die Alternativen ganz unterschiedliche Erlöse bringen – Dann brauchen Sie den Gewinnvergleich.

Merke: Gleiche Leistung → Kostenvergleich.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.3, S. 20–22

Aufgabe 23 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung — **Richtig: D**

AK 300.000 €, Restwert 30.000 €, Nutzungsdauer 6 Jahre. Wie hoch ist die kalkulatorische Abschreibung je Jahr?

- ✘ **A)** 27.500 € – Falsche Rechnung.
- ✘ **B)** 50.000 € – Der Restwert wurde nicht abgezogen.
- ✘ **C)** 55.000 € – Der Restwert wurde addiert.
- ✔ **D)** **45.000 € –** (300.000 € − 30.000 €) ÷ 6.

Merke: Kalk. AfA = (AK − RW) ÷ ND.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.3, S. 20–22

Aufgabe 24 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung — **Richtig: B**

AK 300.000 €, Restwert 30.000 €, Kalkulationszinssatz 6 %. Wie hoch sind die kalkulatorischen Zinsen je Jahr?

- ✘ **A)** 8.100 € – Der Restwert wird addiert, nicht abgezogen.
- ✔ **B)** **9.900 € –** (300.000 € + 30.000 €) ÷ 2 × 6 %.
- ✘ **C)** 19.800 € – Die Halbierung fehlt.
- ✘ **D)** 18.000 € – Es ist nur das durchschnittlich gebundene Kapital zu verzinsen.

Merke: Kalk. Zinsen = (AK + RW) ÷ 2 × i.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.3, S. 20–22

Aufgabe 25 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung — **Richtig: B, C**

Warum wird der Restwert bei den kalkulatorischen Zinsen addiert?

- ✘ **A)** Weil der Restwert eine Auszahlung ist – Der Restwert ist ein Erlös am Ende.
- ✔ **B)** **Er ist während der ganzen Nutzungsdauer gebunden –** Er fließt erst am Ende zurück.
- ✔ **C)** **Daraus ergibt sich das durchschnittlich gebundene Kapital (AK + RW) ÷ 2 –** So lautet die Formel.
- ✘ **D)** Weil er sonst doppelt abgeschrieben würde – Das hat mit der Abschreibung nichts zu tun.

Merke: Ø gebundenes Kapital = (AK + RW) ÷ 2.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.3, S. 20–22

Aufgabe 26 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung — **Richtig: B, C, D**

Welche Kosten sind im Kostenvergleich Fixkosten?

- ✘ **A)** Lohnkosten je Maschinenstunde – Sie sind variabel.
- ✔ **B)** **Kalkulatorische Zinsen –** Sie hängen am gebundenen Kapital.
- ✔ **C)** **Raumkosten und Versicherung –** Sonstige Fixkosten.
- ✔ **D)** **Kalkulatorische Abschreibung –** Sie hängt nicht von der Laufzeit ab.

Merke: Fix: AfA, Zinsen, sonstige Fixkosten. Variabel: Stundensätze × Laufzeit.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.3, S. 20–22

Aufgabe 27 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung — **Richtig: A**

Geplant sind 220 Arbeitstage, 8 Stunden je Tag und 85 % Auslastung. Wie viele Maschinenstunden setzen Sie an?

- ✔ **A)** **1.496 Stunden –** 220 × 8 × 0,85.
- ✘ **B)** 1.760 Stunden – Die Auslastung fehlt.
- ✘ **C)** 2.070 Stunden – Falsch gerechnet.
- ✘ **D)** 1.870 Stunden – Falsch gerechnet.

Merke: Laufzeit = Tage × Stunden × Auslastung.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.3, S. 20–22

Aufgabe 28 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung **Richtig: A**

Maschine A kostet 353.200 € im Jahr, Maschine B 350.800 €. Beide leisten gleich viel. Wie formulieren Sie die Entscheidung?

- ✔ **A)** **„Aufgrund der um 2.400 € niedrigeren Gesamtkosten pro Jahr sollte Maschine B gewählt werden.“ –** Entscheidung mit Begründung und Zahl.
- ✘ **B)** „Maschine A, weil sie teurer und damit hochwertiger ist.“ – Der Kostenvergleich wählt die günstigere Anlage.
- ✘ **C)** „Beide gleich, Unterschied unter 1 %.“ – Die Rechnung liefert eine klare Empfehlung.
- ✘ **D)** „B ist 2.400 € rentabler.“ – Rentabilität ist eine Prozentgröße.

> **Merke:** Ergebnis immer mit Antwortsatz abschließen.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.3, S. 20–22

Aufgabe 29 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung **Richtig: B, D**

Wann vergleichen Sie Stückkosten statt Gesamtkosten?

- ✘ **A)** Immer dann, wenn der Restwert null ist – Der Restwert ist kein Kriterium dafür.
- ✔ **B)** **Stückkosten = Gesamtkosten ÷ Ausbringungsmenge –** So wird vergleichbar gemacht.
- ✘ **C)** Nur bei dynamischen Verfahren – Der Stückkostenvergleich ist statisch.
- ✔ **D)** **Wenn die Anlagen unterschiedlich viel leisten –** Dann sagt der Gesamtkostenvergleich nichts.

> **Merke:** Unterschiedliche Leistung → Stückkosten.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.3, S. 20–22

Aufgabe 30 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung **Richtig: B**

Anlage A: Fixkosten 60.000 €, variable Kosten 3,00 € je Stück. Anlage B: Fixkosten 42.000 €, variable Kosten 3,60 € je Stück. Wie hoch ist die kritische Menge?

- ✘ **A)** 20.000 Stück – Falsch gerechnet.
- ✔ **B)** **30.000 Stück –** (60.000 € − 42.000 €) ÷ (3,60 € − 3,00 €) = 18.000 € ÷ 0,60 €.
- ✘ **C)** 17.000 Stück – Falsch gerechnet.
- ✘ **D)** 3.000 Stück – Ein Faktor zehn fehlt.

> **Merke:** Kritische Menge = Fixkostendifferenz ÷ Differenz der variablen Kosten.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.3, S. 20–22

Aufgabe 31 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung **Richtig: B, C, D**

Die kritische Auslastung zweier Maschinen liegt bei 4.000 Stunden. A hat höhere Fixkosten, aber niedrigere variable Kosten. Welche Aussagen sind richtig?

- ✘ **A)** A ist immer günstiger, weil die variablen Kosten zählen – Es kommt auf die Laufzeit an.
- ✔ **B)** **Über 4.000 Stunden ist A günstiger –** Dort wirken die geringeren variablen Kosten.
- ✔ **C)** **Bei 4.000 Stunden kosten beide gleich viel –** Das ist der Schnittpunkt.
- ✔ **D)** **Unter 4.000 Stunden ist B günstiger –** Dort wirken die geringeren Fixkosten.

> **Merke:** Interpretation: unterhalb … oberhalb … bringt den letzten Punkt.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.3, S. 20–22

Aufgabe 32 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung **Richtig: A**

In welcher Einheit rechnen Sie die kritische Auslastung, wenn die variablen Kosten als Stundensätze gegeben sind?

- ✔ **A)** **In Stunden –** Die Einheit folgt den variablen Kosten.
- ✘ **B)** In Prozent – Nur wenn ausdrücklich nach dem Beschäftigungsgrad gefragt ist.
- ✘ **C)** In Stück – Nur bei variablen Stückkosten.
- ✘ **D)** In Euro – Euro kürzen sich heraus.

> **Merke:** Stundensätze → Stunden, Stückkosten → Stück.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.3, S. 20–22

Aufgabe 33 1.3 Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung **Richtig: C**

Wie prüfen Sie eine berechnete kritische Auslastung schnell?

- ✘ **A)** Fixkosten durch Gesamtkosten teilen – Das prüft nichts.
- ✘ **B)** Ergebnis mit der geplanten Laufzeit vergleichen – es muss gleich sein – Die Planlaufzeit kann darüber oder darunter liegen.
- ✔ **C)** **Beide Kostenfunktionen mit dem Ergebnis ausrechnen – sie müssen gleich sein –** Beispiel: 94.000 + 72 × 4.000 = 70.000 + 78 × 4.000 = 382.000 €.
- ✘ **D)** Das Ergebnis muss immer kleiner als 1.000 sein – Dafür gibt es keine Regel.

> **Merke:** Probe: Gesamtkosten beider Anlagen am Schnittpunkt gleich.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.3, S. 20–22

Lösungen 1.4 Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung

Aufgabe 34 1.4 Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung — **Richtig: A, C**

Wann brauchen Sie die Gewinnvergleichsrechnung statt des Kostenvergleichs?

✔ **A)** **Wenn zu klären ist, ob sich die Investition überhaupt lohnt –** Der Gewinn zeigt das.
✘ **B)** Wenn nach dem internen Zinsfuß gefragt ist – Das ist ein dynamisches Verfahren.
✔ **C)** **Wenn die Alternativen unterschiedliche Erlöse bringen –** Dann reichen Kosten allein nicht.
✘ **D)** Wenn beide Anlagen gleich viel leisten und gleiche Erlöse haben – Dann genügt der Kostenvergleich.

Merke: Gewinn = Erlöse − Kosten.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.4, S. 22

Aufgabe 35 1.4 Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung — **Richtig: C**

Was bedeutet ein Gewinn von null in der Gewinnvergleichsrechnung?

✘ **A)** Die Investition war erfolglos und bringt nichts – Die Verzinsung wurde ja erreicht.
✘ **B)** Die Anlage hat keine Abschreibung – Das folgt daraus nicht.
✔ **C)** **Das Kapital hat sich genau zum Kalkulationszinssatz verzinst –** Die kalk. Zinsen stecken bereits in den Kosten.
✘ **D)** Die Erlöse sind null – Die Erlöse decken die Kosten genau.

Merke: Gewinn nach Verzinsung des Kapitals.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.4, S. 22

Aufgabe 36 1.4 Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung — **Richtig: C**

Wie berechnen Sie die Rentabilität (brutto) einer Investition?

✘ **A)** Gewinn ÷ Anschaffungskosten × 100 – Zinsen fehlen, und es zählt das Ø Kapital.
✘ **B)** Erlöse ÷ Kosten × 100 – Das ist keine Rentabilität.
✔ **C)** **(Gewinn + kalkulatorische Zinsen) ÷ durchschnittlich gebundenes Kapital × 100 –** So lautet die Formel.
✘ **D)** (Gewinn − kalkulatorische Zinsen) ÷ (AK + RW) × 100 – Zinsen werden addiert, und das Kapital halbiert.

Merke: Rentabilität brutto: Zinsen zum Gewinn, Ø Kapital im Nenner.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.4, S. 22

Aufgabe 37 1.4 Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung — **Richtig: A**

Gewinn 18.000 €, kalkulatorische Zinsen 6.000 €, AK 180.000 €, Restwert 20.000 €. Wie hoch ist die Rentabilität?

✔ **A)** **24,00 % –** 24.000 € ÷ 100.000 € × 100.
✘ **B)** 13,33 % – Mit den vollen AK gerechnet.
✘ **C)** 18,00 % – Die Zinsen wurden nicht addiert.
✘ **D)** 12,00 % – Das Kapital wurde nicht halbiert.

Merke: Ø Kapital = (180.000 € + 20.000 €) ÷ 2 = 100.000 €.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.4, S. 22

Aufgabe 38 1.4 Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung — **Richtig: B, D**

Warum addieren Sie bei der Rentabilität die kalkulatorischen Zinsen zum Gewinn?

✘ **A)** Weil kalkulatorische Zinsen Auszahlungen sind – Das ist nicht der Grund.
✔ **B)** **Sonst würde die Verzinsung doppelt abgezogen –** Einmal in den Kosten und noch einmal beim Vergleich mit dem Mindestzins.
✘ **C)** Weil das Steuerrecht es verlangt – Mit Steuer hat das nichts zu tun.
✔ **D)** **Die Rentabilität soll die gesamte Verzinsung des Kapitals zeigen –** Sonst fehlt ein Teil.

Merke: Zinskorrektur verhindert Doppelzählung.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.4, S. 22

Aufgabe 39 1.4 Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung — **Richtig: A, B**

Wann gilt eine Investition nach der Rentabilitätsrechnung als vorteilhaft?

✔ **A)** **Wenn ihre Rentabilität mindestens die geforderte Mindestrendite erreicht –** Vergleichsmaßstab ist die Mindestrendite.
✔ **B)** **Beim Vergleich gewinnt die Alternative mit der höchsten Rentabilität –** Sofern der Kapitaleinsatz vergleichbar ist.
✘ **C)** Wenn die Rentabilität positiv ist, egal wie hoch – Sie muss die Mindestrendite erreichen.
✘ **D)** Wenn sie mehr Kapital bindet – Mehr Kapitalbindung ist kein Vorteil.

Merke: Rentabilität ≥ Mindestrendite.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.4, S. 22

Aufgabe 40 1.4 Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung

Richtig: A, B, D

Welche Grenzen haben Gewinn- und Rentabilitätsvergleich?

✔ **A) Sie betrachten nur ein Durchschnittsjahr –** Statische Verfahren.
✔ **B) Der zeitliche Anfall der Zahlungen bleibt unberücksichtigt –** Es wird nicht abgezinst.
✘ **C)** Sie lassen sich nur mit Software rechnen – Sie sind einfach von Hand zu rechnen.
✔ **D) Die Erlöse müssen sich der einzelnen Anlage zurechnen lassen –** Das gelingt oft nicht genau.

> **Merke:** Statische Verfahren: einfach, aber grob.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.4, S. 22

Lösungen 1.5 Amortisationsrechnung

Aufgabe 41 1.5 Amortisationsrechnung — **Richtig: A, C**

Was misst die Amortisationsrechnung?

✔ **A)** **Wie lange es dauert, bis das eingesetzte Kapital zurückgeflossen ist –** Pay-back-Dauer.
✘ **B)** Die Wirtschaftlichkeit über die gesamte Nutzungsdauer – Rückflüsse nach der Amortisation bleiben unberücksichtigt.
✔ **C)** **Das Risiko einer Investition –** Je kürzer, desto weniger hängt der Erfolg an unsicheren späten Jahren.
✘ **D)** Die Verzinsung in Prozent – Das leisten Rentabilität und interner Zinsfuß.

Merke: Amortisation = Risiko- und Liquiditätsmaß.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.5, S. 24–25

Aufgabe 42 1.5 Amortisationsrechnung — **Richtig: C**

AK 250.000 €, Restwert 10.000 €, Gewinn 20.000 €, Abschreibung 40.000 € je Jahr. Die Aufgabe verlangt die Rechnung ohne kalkulatorische Zinsen. Wie lange dauert die Amortisation?

✘ **A)** 4,17 Jahre – Der Restwert wurde nicht abgezogen.
✘ **B)** 12,00 Jahre – Mit dem Gewinn allein gerechnet.
✔ **C)** **4,00 Jahre –** 240.000 € ÷ 60.000 €.
✘ **D)** 6,00 Jahre – Die Abschreibung gehört zum Rückfluss.

Merke: Amortisationsdauer = (AK − RW) ÷ (Gewinn + AfA).

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.5, S. 24–25

Aufgabe 43 1.5 Amortisationsrechnung — **Richtig: C, D**

Warum zählt die Abschreibung zum Rückfluss?

✘ **A)** Weil sie eine Einzahlung der Bank ist – Abschreibungen sind keine Einzahlung.
✘ **B)** Weil sie steuerfrei ist – Das ist nicht der Grund.
✔ **C)** **Sie mindert den Gewinn, führt aber zu keiner Auszahlung –** Die Auszahlung war die Anschaffung.
✔ **D)** **Über die Umsatzerlöse fließt sie zurück –** Sie ist in den Preisen einkalkuliert.

Merke: Rückfluss = Gewinn + Abschreibung.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.5, S. 24–25

Aufgabe 44 1.5 Amortisationsrechnung — **Richtig: A, C, D**

Was gilt nach dem ÜB für die kalkulatorischen Zinsen in der Amortisationsrechnung?

✔ **A)** **Die Vorgabe der Aufgabe hat immer Vorrang –** Fehlt sie, Ansatz offenlegen.
✘ **B)** Sie werden immer doppelt abgezogen – Das wäre falsch.
✔ **C)** **Zahlungsorientiert gehören sie zum Rückfluss, wenn sie keine Auszahlung sind –** Rückfluss = Gewinn + AfA + kalk. Zinsen.
✔ **D)** **Die ausgewerteten IHK-Lösungen rechneten vereinfacht ohne sie –** In einer Aufgabe stand es ausdrücklich.

Merke: Vorgabe lesen, sonst Ansatz in einem Satz offenlegen.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.5, S. 24–25

Aufgabe 45 1.5 Amortisationsrechnung — **Richtig: A, D**

Die Geschäftsleitung verlangt eine Amortisation in höchstens 40 % der Nutzungsdauer von 10 Jahren. Die Rechnung ergibt 4,5 Jahre. Was folgt daraus?

✔ **A)** **Die Vorgabe von 4 Jahren wird nicht erfüllt –** 10 × 0,4 = 4 Jahre < 4,5 Jahre.
✘ **B)** Die Vorgabe ist erfüllt – 4,5 Jahre liegen über 4 Jahren.
✘ **C)** Die Nutzungsdauer muss auf 12 Jahre erhöht werden – Die Nutzungsdauer ist gegeben.
✔ **D)** **Die Investition wäre nach diesem Kriterium abzulehnen –** Sie amortisiert sich zu langsam.

Merke: Höchstdauer in Jahren umrechnen und vergleichen.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.5, S. 24–25

Aufgabe 46 1.5 Amortisationsrechnung

Richtig: D

Anschaffungsauszahlung 100.000 €, Rückflüsse 30.000 €, 35.000 €, 40.000 €, 45.000 €. Wie lange dauert die Amortisation nach der Kumulationsmethode?

✘ **A)** 2,67 Jahre – Das wäre die Durchschnittsmethode mit Ø 37.500 €.
✘ **B)** 3,00 Jahre – Im dritten Jahr wird anteilig gerechnet.
✘ **C)** 3,33 Jahre – Mit dem ersten Rückfluss von 30.000 € als Durchschnitt gerechnet.
✔ **D)** **2,88 Jahre –** Nach 2 Jahren 65.000 €, Rest 35.000 € ÷ 40.000 € = 0,875.

> **Merke:** Kumulieren, im letzten Jahr anteilig rechnen.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.5, S. 24–25

Aufgabe 47 1.5 Amortisationsrechnung

Richtig: A, B

Was gilt für die dynamische Amortisationsdauer im Vergleich zur statischen?

✔ **A)** **Sie ist länger –** Abgezinste Rückflüsse sind kleiner.
✔ **B)** **Sie rechnet mit den Barwerten der Rückflüsse –** Deshalb dynamisch.
✘ **C)** Sie ignoriert den Kalkulationszins – Gerade den berücksichtigt sie.
✘ **D)** Sie ist immer gleich lang – Abzinsen verlängert sie.

> **Merke:** Dynamisch = abgezinste Rückflüsse kumulieren.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.5, S. 24–25

Aufgabe 48 1.5 Amortisationsrechnung

Richtig: B, C, D

Welche Kritik an der Amortisationsrechnung ist richtig?

✘ **A)** Sie ist für das Risiko ungeeignet – Gerade das Risiko zeigt sie.
✔ **B)** **Rückflüsse nach dem Amortisationszeitpunkt bleiben unberücksichtigt –** Eine langlebige Anlage kann besser sein.
✔ **C)** **Sie sollte als Zusatzkriterium dienen –** Nicht als alleinige Entscheidungsgrundlage.
✔ **D)** **Die statische Variante rechnet ohne Zinseszins –** Durchschnittswerte, keine Abzinsung.

> **Merke:** Amortisation zeigt Risiko, nicht Wirtschaftlichkeit.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.5, S. 24–25

Lösungen 1.6 Finanzmathematische Grundlagen

Aufgabe 49 1.6 Finanzmathematische Grundlagen — **Richtig: A, B**

Warum ist ein Euro heute mehr wert als ein Euro in drei Jahren?

✔ **A)** **Weil man den Euro von heute anlegen und verzinsen kann –** Grundgedanke der dynamischen Verfahren.
✔ **B)** **Weil Zahlungen zu verschiedenen Zeitpunkten erst durch Ab- und Aufzinsen vergleichbar werden –** Deshalb wird abgezinst.
✘ **C)** Weil der Euro in drei Jahren abgeschafft wird – Das ist kein Argument.
✘ **D)** Weil spätere Zahlungen steuerfrei sind – Das hat damit nichts zu tun.

Merke: Zeitwert des Geldes.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.6, S. 25–27

Aufgabe 50 1.6 Finanzmathematische Grundlagen — **Richtig: A, B, C**

Welche Annahmen gelten in den IHK-Investitionsaufgaben zum Zeitstrahl?

✔ **A)** **t0 ist der Investitionsbeginn –** Hier steht die Anschaffungsauszahlung.
✔ **B)** **Die Anschaffungsauszahlung in t0 wird nicht abgezinst –** Sie fällt heute an.
✔ **C)** **Die Zahlungen eines Jahres fallen nachschüssig am Jahresende an –** Vereinfachung.
✘ **D)** Die Rückflüsse fallen am Jahresanfang an – Nachschüssig = am Jahresende.

Merke: t0 heute, t1 Ende Jahr 1, nachschüssig.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.6, S. 25–27

Aufgabe 51 1.6 Finanzmathematische Grundlagen — **Richtig: D**

10.000 € werden für drei Jahre zu 5 % angelegt. Auf welchen Betrag wachsen sie?

✘ **A)** 10.500,00 € – Das ist nur ein Jahr.
✘ **B)** 8.638,38 € – Das ist der Barwert, nicht der Endwert.
✘ **C)** 11.500,00 € – Das wäre einfacher Zins ohne Zinseszins.
✔ **D)** **11.576,25 € –** 10.000 € × $1{,}05^3$ = 10.000 € × 1,157625.

Merke: Endwert = Barwert × $(1 + i)^n$.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.6, S. 25–27

Aufgabe 52 1.6 Finanzmathematische Grundlagen — **Richtig: D**

In zwei Jahren fließen 20.000 € zu. Abzinsungsfaktor bei 6 %: 0,8900. Wie hoch ist der Barwert?

✘ **A)** 22.472,00 € – Das ist aufgezinst.
✘ **B)** 18.800 € – Falsch: einfach 6 % abgezogen.
✘ **C)** 20.000 € – Ohne Abzinsung.
✔ **D)** **17.800 € –** 20.000 € × 0,8900.

Merke: Barwert = Zahlung × Abzinsungsfaktor.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.6, S. 25–27

Aufgabe 53 1.6 Finanzmathematische Grundlagen — **Richtig: A, B, D**

Welche Aussagen zum Rentenbarwertfaktor sind richtig?

✔ **A)** **Er ist der Kehrwert des Annuitätenfaktors –** RBF = 1 ÷ Annuitätenfaktor.
✔ **B)** **Er ist die Summe der Abzinsungsfaktoren der betreffenden Jahre –** Bei 8 % und 5 Jahren 3,9927.
✘ **C)** Er zinst einen heutigen Betrag auf – Das macht der Aufzinsungsfaktor.
✔ **D)** **Er zinst gleich hohe jährliche Zahlungen in einem Schritt ab –** Statt jedes Jahr einzeln.

Merke: RBF für gleiche Zahlungen, Annuitätenfaktor = 1 ÷ RBF.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.6, S. 25–27

Aufgabe 54 1.6 Finanzmathematische Grundlagen — **Richtig: D**

Eine Einsparung von 25.000 € fällt vier Jahre lang jeweils am Jahresende an. Rentenbarwertfaktor bei 10 %: 3,1699. Wie hoch ist ihr Barwert?

✘ **A)** 17.075,00 € – Nur das vierte Jahr abgezinst.
✘ **B)** 250.000,00 € – Das wäre eine ewige Rente.
✘ **C)** 100.000,00 € – Ohne Abzinsung.
✔ **D)** **79.247,50 € –** 25.000 € × 3,1699.

Merke: Gleiche Zahlungen × Rentenbarwertfaktor.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.6, S. 25–27

Aufgabe 55 1.6 Finanzmathematische Grundlagen

Richtig: D

Ein Darlehen über 200.000 € soll in fünf gleichen Jahresraten bei 6 % zurückgezahlt werden. Annuitätenfaktor: 0,2374. Wie hoch ist die Annuität?

✘ **A)** 40.000,00 € – Das ist nur die Tilgung ohne Zinsen.
✘ **B)** 52.000,00 € – Falsch gerechnet: Tilgung + Zins auf den Anfangsbetrag.
✘ **C)** 12.000,00 € – Das ist nur der Zins des ersten Jahres.
✔ **D)** **47.480,00 € –** 200.000 € × 0,2374.

> **Merke:** Annuität = Betrag × Annuitätenfaktor (Zins + Tilgung).

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.6, S. 25–27

Aufgabe 56 1.6 Finanzmathematische Grundlagen

Richtig: C, D

Wie gehen Sie mit Faktoren und Rundung in der Prüfung um?

✘ **A)** Sie runden jeden Faktor auf eine Nachkommastelle – Das wäre zu ungenau.
✘ **B)** Sie geben nur das Endergebnis an – Der Rechenweg bringt Punkte.
✔ **C)** **Sie zeigen den Rechenweg und rechnen durchgängig mit denselben Faktoren –** Das sichert die Punkte.
✔ **D)** **Die IHK rechnet oft mit sechs Nachkommastellen; Abweichungen durch Tabellenwerte werden akzeptiert –** So steht es in den Lösungshinweisen.

> **Merke:** Rechenweg zeigen, Faktoren konsequent verwenden.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.6, S. 25–27

Lösungen 1.7 Kapitalwertmethode

Aufgabe 57 1.7 Kapitalwertmethode — **Richtig: B, D**

Was zeigt der Kapitalwert C0?

✘ **A)** Den durchschnittlichen Jahresgewinn – Der Kapitalwert ist kein Jahresgewinn.
✔ **B)** **Den Überschuss über die Mindestverzinsung –** Barwertiger Überschuss.
✘ **C)** Die Verzinsung in Prozent – Das zeigt der interne Zinsfuß.
✔ **D)** **Wie viel die Investition heute mehr oder weniger wert ist als eine Anlage zum Kalkulationszinssatz –** Bezogen auf t0.

Merke: C0 = Barwerte der Rückflüsse − Anschaffungsauszahlung.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.7, S. 27–30

Aufgabe 58 1.7 Kapitalwertmethode — **Richtig: A, C, D**

Der Kapitalwert einer Investition ist positiv. Welche Aussagen gehören in den Antwortsatz?

✔ **A)** **Die Anschaffungsauszahlung wird zurückgewonnen –** Baustein 1.
✘ **B)** Die Investition bringt jedes Jahr Gewinn in Höhe des Kapitalwerts – Typischer Fehler.
✔ **C)** **Darüber hinaus entsteht ein barwertiger Überschuss in Höhe des Kapitalwerts –** Baustein 3.
✔ **D)** **Das gebundene Kapital verzinst sich zum Kalkulationszinssatz –** Baustein 2.

Merke: Drei Bausteine: Kapital zurück, Mindestverzinsung, Überschuss.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.7, S. 27–30

Aufgabe 59 1.7 Kapitalwertmethode — **Richtig: A, B**

Was bedeutet ein Kapitalwert von genau null?

✔ **A)** **Die Investition erreicht genau die Mindestverzinsung –** Kalkulationszins = tatsächliche Verzinsung.
✔ **B)** **Rechnerisch ist das Unternehmen indifferent –** Weder Vorteil noch Nachteil.
✘ **C)** Die Investition ist auf jeden Fall abzulehnen – Erst ein negativer Kapitalwert spricht dagegen.
✘ **D)** Die Investition bringt keine Rückflüsse – Die Rückflüsse decken genau Kapital und Zins.

Merke: C0 = 0 → interner Zinsfuß = Kalkulationszins.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.7, S. 27–30

Aufgabe 60 1.7 Kapitalwertmethode — **Richtig: C**

Anschaffungsauszahlung 100.000 €, drei Jahre lang Rückflüsse von je 40.000 €, Kalkulationszins 8 % (RBF 2,5771). Wie hoch ist der Kapitalwert?

✘ **A)** 20.000 € – Ohne Abzinsung.
✘ **B)** 103.084 € – Die Anschaffungsauszahlung wurde nicht abgezogen.
✔ **C)** **3.084 € –** −100.000 € + 40.000 € × 2,5771 = −100.000 € + 103.084 €.
✘ **D)** −4.744 € – Alle Rückflüsse mit dem Faktor des dritten Jahres abgezinst.

Merke: Konstante Rückflüsse → Rentenbarwertfaktor.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.7, S. 27–30

Aufgabe 61 1.7 Kapitalwertmethode — **Richtig: A, C**

Wohin gehören Liquidationserlös und Demontagekosten am Ende der Nutzungsdauer?

✔ **A)** **Netto in das letzte Jahr: Erlös − Demontagekosten –** Beide fallen am Ende an.
✘ **B)** Der Liquidationserlös wird von der Anschaffungsauszahlung in t0 abgezogen – Er fließt erst am Ende zu.
✔ **C)** **Der Liquidationserlös wird mit dem Abzinsungsfaktor des letzten Jahres abgezinst –** Er fließt erst in tn zu.
✘ **D)** Demontagekosten werden ignoriert – Sie mindern den Liquidationserlös.

Merke: Liquidationserlös netto in tn.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.7, S. 27–30

Aufgabe 62 1.7 Kapitalwertmethode — **Richtig: B**

Ein Investitionszuschuss wird am Ende des ersten Jahres ausgezahlt. Wie erfassen Sie ihn?

✘ **A)** Er wird auf alle Jahre verteilt – Er fällt einmal an.
✔ **B)** **Er erhöht den Rückfluss in t1 und wird mit dem Faktor für Jahr 1 abgezinst –** Zum Zahlungszeitpunkt erfassen.
✘ **C)** Er mindert die Anschaffungsauszahlung in t0 – Nur wenn er in t0 ausgezahlt wird.
✘ **D)** Er bleibt unberücksichtigt, weil er kein Umsatz ist – Er ist eine Einzahlung.

Merke: Fördermittel zum Auszahlungszeitpunkt erfassen.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.7, S. 27–30

Aufgabe 63 1.7 Kapitalwertmethode

Richtig: C, D

Welche Größen dürfen Sie NICHT vom Rückfluss abziehen, wenn Sie ihn aus Kosten herleiten?

✘ **A)** Wartungsauszahlungen – Sie sind auszahlungswirksam und werden abgezogen.
✘ **B)** Energiekosten – Auszahlungswirksam, also abziehen.
✔ **C)** **Abschreibungen –** Sie sind keine Auszahlung, die Anschaffung steht schon in t0.
✔ **D)** **Kalkulatorische Zinsen –** Die Verzinsung steckt im Abzinsen.

Merke: Nur auszahlungswirksame Größen zählen.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.7, S. 27–30

Aufgabe 64 1.7 Kapitalwertmethode

Richtig: B

Eine Anlage ersetzt drei Mitarbeitende mit Personalkosten von je 50.000 € im Jahr. Sie verursacht 20.000 € Wartung und 10.000 € Energie sowie 60.000 € Abschreibung. Wie hoch ist der jährliche Rückfluss?

✘ **A)** 90.000 € – Falsch gerechnet.
✔ **B)** **120.000 € –** 150.000 € − 20.000 € − 10.000 €; die Abschreibung bleibt außen vor.
✘ **C)** 60.000 € – Die Abschreibung wurde abgezogen.
✘ **D)** 150.000 € – Wartung und Energie fehlen.

Merke: Einsparungen wirken wie Einzahlungen.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.7, S. 27–30

Aufgabe 65 1.7 Kapitalwertmethode

Richtig: D

Rückflüsse von 50.000 € fallen vier Jahre lang an. Die Mindestverzinsung beträgt 10 % (RBF 3,1699). Wie viel darf die Anlage höchstens kosten?

✘ **A)** 34.150 € – Nur das letzte Jahr.
✘ **B)** 200.000 € – Ohne Abzinsung.
✘ **C)** 180.000 € – Falsch gerechnet.
✔ **D)** **158.495 € –** Maximale Investitionssumme = Barwert der Rückflüsse = 50.000 € × 3,1699 (C0 = 0).

Merke: Maximale Investitionssumme: Kapitalwert gleich null setzen.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.7, S. 27–30

Aufgabe 66 1.7 Kapitalwertmethode

Richtig: B

Die zweite Rate der Fördermittel könnte wegfallen. Wie berechnen Sie den neuen Kapitalwert am schnellsten?

✘ **A)** Alter Kapitalwert + Barwert der Rate – Die Rate fällt weg, sie wird abgezogen.
✔ **B)** **Alter Kapitalwert − Barwert der wegfallenden Zahlung –** Alle anderen Barwerte bleiben gleich.
✘ **C)** Alter Kapitalwert − Nominalbetrag der Rate – Es zählt der Barwert.
✘ **D)** Alles neu rechnen mit höherem Zinssatz – Der Zinssatz ändert sich nicht.

Merke: Szenario über die Differenz rechnen, dann Entscheidung formulieren.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.7, S. 27–30

Aufgabe 67 1.7 Kapitalwertmethode

Richtig: B

Ein Anlaufjahr bringt einen negativen Rückfluss. Wie behandeln Sie ihn?

✘ **A)** Er wird weggelassen – Er gehört in die Rechnung.
✔ **B)** **Mit Minuszeichen abzinsen –** Der Barwert ist ebenfalls negativ.
✘ **C)** Er wird mit positivem Vorzeichen eingesetzt – Das verfälscht das Ergebnis.
✘ **D)** Er wird zur Anschaffung in t0 addiert, ohne Abzinsung – Er fällt in t1 an.

Merke: Negative Rückflüsse mit Vorzeichen abzinsen.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.7, S. 27–30

Aufgabe 68 1.7 Kapitalwertmethode

Richtig: A, B

Sie vergleichen zwei Alternativen mit der Kapitalwertmethode. Was gilt?

✔ **A)** **Gewählt wird die Alternative mit dem höchsten positiven Kapitalwert –** Höchster barwertiger Überschuss.
✔ **B)** **Fairer Vergleich setzt gleiche Nutzungsdauer und vergleichbaren Kapitaleinsatz voraus –** Sonst Annuität oder Zinsfuß ergänzen.
✘ **C)** Ein negativer Kapitalwert ist bei Ersatz egal – Auch dann wird die Mindestverzinsung verfehlt.
✘ **D)** Gewählt wird immer die billigere Anlage – Es zählt der Kapitalwert.

Merke: Höchster positiver Kapitalwert gewinnt.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.7, S. 27–30

Aufgabe 69 1.7 Kapitalwertmethode

Richtig: B, D

Welche Formulierungen zum Kapitalwert sind falsch?

✘ **A)** „Es entsteht ein barwertiger Überschuss von 59.469 €." – Diese Formulierung ist richtig.
✔ **B)** **„Die Investition verzinst sich zu 59.469 %." –** Falsch: Der Kapitalwert ist ein Eurobetrag, keine Prozentangabe.
✘ **C)** „Die Mindestverzinsung wird erreicht." – Das gilt bei positivem Kapitalwert.
✔ **D)** **„Die Investition bringt 59.469 € Gewinn im Jahr." –** Falsch: Er ist ein Überschuss bezogen auf heute, kein Jahresgewinn.

> **Merke:** Kapitalwert ≠ Gewinn ≠ Prozent.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.7, S. 27–30

Lösungen 1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode

Aufgabe 70 1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode — **Richtig: A, B**

Was ist der interne Zinsfuß?

✔ **A)** **Die tatsächliche Verzinsung des gebundenen Kapitals –** Rendite der Investition.
✔ **B)** **Der Zinssatz, bei dem der Kapitalwert null ist –** Definition.
✘ **C)** Der Kalkulationszinssatz – Mit ihm wird verglichen.
✘ **D)** Der Kreditzins der Hausbank – Er ist eine Eigenschaft der Investition.

Merke: IZF: C0 = 0.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.8, S. 30–32

Aufgabe 71 1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode — **Richtig: C**

Wann ist eine Investition nach der internen Zinsfußmethode vorteilhaft?

✘ **A)** Wenn der interne Zinsfuß unter dem Kreditzins liegt – Das wäre nachteilig.
✘ **B)** Immer, wenn zwei Versuchszinssätze berechnet wurden – Das ist nur der Rechenweg.
✔ **C)** **Wenn der interne Zinsfuß über der geforderten Mindestverzinsung liegt –** Dann ist auch C0 > 0.
✘ **D)** Wenn der interne Zinsfuß positiv ist – Er muss die Mindestverzinsung übertreffen.

Merke: IZF > Kalkulationszins → vorteilhaft.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.8, S. 30–32

Aufgabe 72 1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode — **Richtig: C**

Kapitalwert bei 6 %: 12.000 €. Kapitalwert bei 10 %: −4.000 €. Wie hoch ist der interne Zinsfuß nach der Interpolation?

✘ **A)** 3,00 % – Das ist nur der Zuschlag.
✘ **B)** 11,00 % – Vorzeichen verwechselt.
✔ **C)** **9,00 % –** r = 6 % − 12.000 € × 4 % ÷ (−16.000 €) = 6 % + 3 %.
✘ **D)** 8,00 % – Das ist nur die Mitte.

Merke: $r = i_1 - C0_1 \times (i_2 - i_1) \div (C0_2 - C0_1)$.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.8, S. 30–32

Aufgabe 73 1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode — **Richtig: A, B, D**

Worauf achten Sie bei der Interpolation?

✔ **A)** **Je näher die Versuchszinssätze beieinanderliegen, desto genauer –** Die Kapitalwertkurve ist gekrümmt.
✔ **B)** **$C0_2$ ist meist negativ, deshalb wird aus „minus“ „plus“ –** Der Nenner ist negativ.
✘ **C)** Das Ergebnis ist immer exakt – Es ist eine Näherung.
✔ **D)** **Den zweiten Versuchszins gibt meist die Aufgabe vor –** Etwa „verwenden Sie 12 %“.

Merke: Interpolation = Näherung über eine Gerade.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.8, S. 30–32

Aufgabe 74 1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode — **Richtig: C, D**

Kleinteilelager: C0 bei 8 % = 59.469 €, bei 12 % = −6.131 €. Welche Aussagen sind richtig?

✘ **A)** Der Kapitalwert bei 11,63 % ist 59.469 € – Beim internen Zinsfuß ist er null.
✘ **B)** Der interne Zinsfuß liegt unter 8 % – Bei 8 % ist C0 noch positiv.
✔ **C)** **Die Investition ist vorteilhaft –** 11,63 % > 8 %.
✔ **D)** **Der interne Zinsfuß liegt bei rund 11,63 % –** 8 % + 59.469 € × 4 % ÷ 65.600 €.

Merke: Antwortsatz mit Vergleich zur Mindestverzinsung.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.8, S. 30–32

Aufgabe 75 1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode — **Richtig: B, C, D**

Welche Grenzen hat die interne Zinsfußmethode?

✘ **A)** Sie berücksichtigt keine Zinsen – Sie ist ein dynamisches Verfahren.
✔ **B)** **Bei mehrfachem Vorzeichenwechsel kann es mehrere oder keine Lösung geben –** Mathematisches Problem.
✔ **C)** **Sie unterstellt die Wiederanlage der Rückflüsse zum internen Zinsfuß –** Bei hohen Werten unrealistisch.
✔ **D)** **Der höhere Zinsfuß kann zur Alternative mit dem kleineren Kapitalwert führen –** Bei unterschiedlichem Kapitaleinsatz.

Merke: IZF: anschaulich, aber mit Grenzen.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.8, S. 30–32

Aufgabe 76 1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode

Richtig: A

Kapitalwert 20.000 €, Nutzungsdauer 5 Jahre, 8 % (Annuitätenfaktor 0,2505). Wie hoch ist die Annuität?

- ✔ **A)** **5.010,00 € –** 20.000 € × 0,2505.
- ✘ **B)** 4.000,00 € – Einfach durch 5 geteilt, ohne Zinsen.
- ✘ **C)** 79.854,00 € – Mit dem Rentenbarwertfaktor multipliziert.
- ✘ **D)** 1.600,00 € – Das sind nur 8 % Zinsen.

> **Merke:** Annuität = Kapitalwert × Annuitätenfaktor.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.8, S. 30–32

Aufgabe 77 1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode

Richtig: A, C

Wie beschreibt die IHK die Annuität einer Investition?

- ✔ **A)** **Periodenerfolg: gleich hoher Überschuss je Jahr –** Im Gegensatz zum Totalerfolg des Kapitalwerts.
- ✘ **B)** Summe aller Rückflüsse – Das ist keine Annuität.
- ✔ **C)** **Maximaler Betrag, der am Ende jedes Jahres entnommen werden kann, ohne Verzinsung und Tilgung zu gefährden –** Das ist die Standardformulierung.
- ✘ **D)** Jährliche Tilgungsrate des Darlehens – Hier geht es um den Überschuss der Investition.

> **Merke:** Annuität = verrenteter Kapitalwert.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.8, S. 30–32

Aufgabe 78 1.8 Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode

Richtig: D

Wann führen Kapitalwert- und Annuitätenmethode zu verschiedenen Entscheidungen über eine einzelne Investition?

- ✘ **A)** Wenn die Nutzungsdauer gerade ist – Unsinn.
- ✘ **B)** Immer, wenn der Kalkulationszins über 10 % liegt – Das ändert nichts.
- ✘ **C)** Wenn der Kapitalwert positiv ist – Dann ist auch die Annuität positiv.
- ✔ **D)** **Nie – bei einer einzelnen Investition entscheiden beide gleich –** Die Annuität ist nur der verrentete Kapitalwert.

> **Merke:** $C0 > 0 \Leftrightarrow$ Annuität > 0.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.8, S. 30–32

Lösungen 1.9 Optimale Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt

Aufgabe 79 1.9 Optimale Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt — **Richtig: B, D**

Was ist die optimale (wirtschaftliche) Nutzungsdauer?

✘ **A)** Die Nutzungsdauer laut AfA-Tabelle – Das ist die steuerliche Größe.
✔ **B)** **Der Zeitraum, in dem die Nutzung den höchsten Kapitalwert bringt –** Definition.
✘ **C)** So lange, wie die Anlage technisch funktioniert – Das ist die technische Nutzungsdauer.
✔ **D)** **Sie ist meist kürzer als die technische Nutzungsdauer –** Weil neue Anlagen wirtschaftlicher werden und Kosten steigen.

Merke: Optimale ND = höchster Kapitalwert.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.9, S. 32–33

Aufgabe 80 1.9 Optimale Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt — **Richtig: A, B, C**

Welche Gründe nennt die IHK dafür, dass die wirtschaftliche Nutzungsdauer kürzer ist als die technische?

✔ **A)** **Mit dem Alter steigen Verschleiß, Wartung und Instandhaltung –** Grund 2.
✔ **B)** **Technischer Fortschritt macht neue Anlagen wirtschaftlicher –** Grund 1.
✔ **C)** **Der Liquidationserlös sinkt –** Auch das drückt den Kapitalwert späterer Jahre.
✘ **D)** Ältere Anlagen werden steuerlich höher abgeschrieben – Das ist kein Grund.

Merke: Fortschritt und steigende Kosten verkürzen die Nutzungsdauer.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.9, S. 32–33

Aufgabe 81 1.9 Optimale Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt — **Richtig: A, B, C**

Wie berechnen Sie die optimale Nutzungsdauer bei einmaliger Investition?

✔ **A)** **Kapitalwert für jede Nutzungsdauer n = 1, 2, 3 … berechnen –** Für jede denkbare Dauer.
✔ **B)** **Jeweils den Liquidationserlös des Jahres n ansetzen –** Die Anlage wird gedanklich am Ende von Jahr n verkauft.
✔ **C)** **Die Dauer mit dem höchsten Kapitalwert wählen –** Maximum = optimale Nutzungsdauer.
✘ **D)** Immer den Liquidationserlös des letzten technischen Jahres ansetzen – Es zählt der Erlös des jeweiligen Jahres.

Merke: Kapitalwerte je Nutzungsdauer vergleichen.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.9, S. 32–33

Aufgabe 82 1.9 Optimale Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt — **Richtig: A, D**

Kapitalwerte bei 1 bis 5 Jahren Nutzung: −5.561 €, 6.268 €, 23.732 €, 34.316 €, 28.465 €. Was gilt?

✔ **A)** **Ein fünftes Jahr senkt den Kapitalwert –** Von 34.316 € auf 28.465 €.
✘ **B)** Die Anlage sollte nach einem Jahr verkauft werden – Dort ist der Kapitalwert negativ.
✘ **C)** Die optimale Nutzungsdauer beträgt fünf Jahre, weil die Anlage so lange hält – Es zählt der Kapitalwert.
✔ **D)** **Die optimale Nutzungsdauer beträgt vier Jahre –** Höchster Kapitalwert.

Merke: Maximum suchen, nicht die längste Dauer.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.9, S. 32–33

Aufgabe 83 1.9 Optimale Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt — **Richtig: A, B, C**

Welche Kritikpunkte an der Berechnung der optimalen Nutzungsdauer erwartet die IHK?

✔ **A)** **Verkaufserlöse fallen eher degressiv als wie der lineare Buchwert –** Kritikpunkt 2.
✔ **B)** **Zahlungen und Liquidationserlöse sind Schätzungen und unsicher –** Kritikpunkt 1.
✔ **C)** **Die Annahme nachschüssiger Zahlungen ist eine Vereinfachung –** Kritikpunkt 3.
✘ **D)** Die Rechnung ist zu einfach, um sie in der Prüfung zu verwenden – Das ist keine sachliche Kritik.

Merke: Kritik: Unsicherheit, Erlösverlauf, Periodenzuordnung, Nachfolgeinvestition.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.9, S. 32–33

Aufgabe 84 1.9 Optimale Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt — **Richtig: B, C**

Ein weiteres Nutzungsjahr bringt 25.000 € Rückfluss plus 15.000 € Liquidationserlös. Wird die Anlage ein Jahr früher verkauft, erhält man 45.000 €, die sich zu 8 % verzinsen. Was folgt daraus?

✘ **A)** Das zusätzliche Jahr lohnt sich, weil 40.000 € positiv sind – Es zählt der Vergleich mit dem Verkauf.
✔ **B)** **Die Anlage sollte früher verkauft werden –** Das weitere Jahr lohnt sich nicht.
✔ **C)** **Das zusätzliche Jahr bringt weniger als der frühere Verkauf –** 40.000 € < 45.000 € × 1,08 = 48.600 €.
✘ **D)** Der Liquidationserlös spielt keine Rolle – Er entscheidet mit.

Merke: Grenzbetrachtung: Lohnt sich ein weiteres Jahr?

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.9, S. 32–33

Aufgabe 85 1.9 Optimale Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt **Richtig: B, C, D**

Weiterbetrieb, Generalüberholung oder Neukauf: Welche Aussagen sind richtig?

✘ **A)** Was die alte Anlage einmal gekostet hat, entscheidet mit – Das ist für die Entscheidung bedeutungslos.

✔ **B)** **Beim Weiterbetrieb zählen nur künftige Zahlungen und der spätere Restwert –** Vergangene Anschaffungskosten sind bedeutungslos.

✔ **C)** **Die Kapitalwerte der Alternativen werden über denselben Zeitraum verglichen –** Nur so ist der Vergleich fair.

✔ **D)** **Beim Neukauf ist der heutige Verkaufserlös der alten Anlage eine Einzahlung in t0 –** Er mindert die Netto-Auszahlung.

> **Merke:** Ersatzentscheidung: nur künftige Zahlungen vergleichen.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.9, S. 32–33

Lösungen 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien

Aufgabe 86 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien — **Richtig: B, C**

Welche Merkmale unterscheiden statische und dynamische Verfahren?

✘ **A)** Statisch: Ein- und Auszahlungen; dynamisch: Kosten und Erlöse – Umgekehrt.
✔ **B)** **Statisch: eine Periode, Durchschnittswerte –** Durchschnittsjahr.
✔ **C)** **Dynamisch: gesamte Nutzungsdauer, Ab- und Aufzinsen –** Zeitpunkt der Zahlungen wird berücksichtigt.
✘ **D)** Dynamisch: einfacher und schneller – Statische Verfahren sind einfacher.

Merke: Statisch einfach, dynamisch genauer.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.10, S. 34–36

Aufgabe 87 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien — **Richtig: C, D**

Wofür eignen sich statische Verfahren?

✘ **A)** Für die Berechnung des internen Zinsfußes – Dynamisch.
✘ **B)** Für große, langfristige Vorhaben mit schwankenden Zahlungen – Dort sind dynamische Verfahren besser.
✔ **C)** **Für eine schnelle Vorauswahl –** Einfach und schnell.
✔ **D)** **Für kleinere Investitionen –** Der Aufwand dynamischer Verfahren lohnt dort oft nicht.

Merke: Statisch = Vorauswahl, dynamisch = große Vorhaben.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.10, S. 34–36

Aufgabe 88 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien — **Richtig: A, B, D**

Welche Faktoren beeinflussen die Höhe des Kalkulationszinssatzes?

✔ **A)** **Die Kreditzinsen für Fremdkapital –** Oft Mischzins plus Risikozuschlag.
✔ **B)** **Die Verzinsung einer alternativen Kapitalanlage –** Opportunitätsgedanke.
✘ **C)** Die Zahl der Mitarbeitenden in der Buchhaltung – Kein Einfluss.
✔ **D)** **Das Risiko des Vorhabens –** Ein Markteintritt in Brasilien verlangt mehr als ein Ersatz im Werk.

Merke: Kalkulationszins = Mindestverzinsung inklusive Risiko.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.10, S. 34–36

Aufgabe 89 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien — **Richtig: A**

Was passiert mit dem Kapitalwert, wenn der Kalkulationszinssatz steigt?

✔ **A)** **Er sinkt –** Höherer Zins → kleinere Barwerte.
✘ **B)** Er wird immer negativ – Nur wenn der Zins über dem internen Zinsfuß liegt.
✘ **C)** Er bleibt gleich – Der Zins wirkt auf alle Barwerte.
✘ **D)** Er steigt – Umgekehrt.

Merke: Je höher der Zins, desto kleiner der Kapitalwert.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.10, S. 34–36

Aufgabe 90 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien — **Richtig: A, C**

Warum wäre ein Kalkulationszins in Höhe des günstigen Kreditzinses der Hausbank zu niedrig?

✔ **A)** **Das Risiko des Vorhabens wäre nicht berücksichtigt –** Ein Risikozuschlag fehlt.
✘ **B)** Weil der Kreditzins immer über 20 % liegt – Unsinn.
✔ **C)** **Die Eigentümer erwarten für ihr Risiko eine höhere Verzinsung –** Eigenkapital ist teurer.
✘ **D)** Weil Kreditzinsen steuerlich verboten sind – Unsinn.

Merke: Mischzins aus Eigen- und Fremdkapitalkosten plus Risikozuschlag.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.10, S. 34–36

Aufgabe 91 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien — **Richtig: A, D**

Was leistet die Sensitivitätsanalyse mit kritischen Werten?

✔ **A)** **Sie berechnet, wie weit sich eine Größe verschlechtern darf, bis der Kapitalwert null wird –** Kritischer Wert.
✘ **B)** Sie beseitigt die Unsicherheit vollständig – Sie macht sie nur sichtbar.
✘ **C)** Sie ersetzt die Investitionsrechnung – Sie ergänzt sie.
✔ **D)** **Sie zeigt, wie stark das Ergebnis auf Änderungen einer Eingangsgröße reagiert –** Sensitivität.

Merke: Kritischer Wert: Wo kippt die Entscheidung?

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.10, S. 34–36

Aufgabe 92 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien **Richtig: B, D**

Kleinteilelager: Anschaffung 600.000 €, Kapitalwert 59.469 €. Wie weit darf die Anschaffungsauszahlung steigen, bis der Kapitalwert null wird?

✘ **A)** Um 600.000 € – Viel zu hoch.
✔ **B)** **Um 59.469 € auf 659.469 € –** Um genau den Kapitalwert.
✘ **C)** Gar nicht, sie ist schon kritisch – Der Kapitalwert ist positiv, es gibt Spielraum.
✔ **D)** **Das entspricht rund 9,91 % –** 59.469 € ÷ 600.000 €.

Merke: Kritische Anschaffungsauszahlung = Anschaffung + Kapitalwert.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.10, S. 34–36

Aufgabe 93 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien **Richtig: C, D**

Was ist die Szenariotechnik?

✘ **A)** Eine Methode zur Abschreibung – Nein.
✘ **B)** Eine Gewichtung qualitativer Kriterien – Das ist die Nutzwertanalyse.
✔ **C)** **Mehrere stimmige Zukunftsbilder durchrechnen, etwa optimistisch, realistisch, pessimistisch –** Definition.
✔ **D)** **Typische Frage: Ist die Investition auch ohne Fördermittel vorteilhaft? –** So fragt die IHK.

Merke: Szenarien machen Unsicherheit greifbar.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.10, S. 34–36

Aufgabe 94 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien **Richtig: A, B, D**

Welche Kriterien sind qualitative Kriterien einer Investitionsentscheidung?

✔ **A)** **Arbeitssicherheit und Ergonomie –** Qualitativ.
✔ **B)** **Servicenetz und Ersatzteilversorgung –** Nicht direkt in Euro messbar.
✘ **C)** Kapitalwert – Quantitativ.
✔ **D)** **Umweltwirkung und CO2-Bilanz –** Qualitativ.

Merke: Qualitativ: nicht in Euro ausdrückbar.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.10, S. 34–36

Aufgabe 95 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien **Richtig: A, C, D**

Wie gehen Sie bei einer Nutzwertanalyse vor?

✔ **A)** **Kriterien festlegen und gewichten (Summe 100 %) –** Schritt 1 und 2.
✘ **B)** Die Alternative mit den meisten ungewichteten Punkten wählen – Es zählt der gewichtete Nutzwert.
✔ **C)** **Jede Alternative je Kriterium mit Punkten bewerten –** Schritt 3.
✔ **D)** **Punkte × Gewicht addieren –** Schritt 4: Nutzwert.

Merke: Nutzwert = Σ Gewicht × Punkte.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.10, S. 34–36

Aufgabe 96 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien **Richtig: C**

Ein Kriterium hat 40 % Gewicht, Anlage X erhält 8 Punkte. Welchen gewichteten Wert tragen Sie ein?

✘ **A)** 0,32 – Kommafehler.
✘ **B)** 32,00 – Mit 40 statt 0,40 gerechnet.
✔ **C)** **3,20 –** 8 × 0,40.
✘ **D)** 8,40 – Addiert statt multipliziert.

Merke: Gewichteter Wert = Punkte × Gewicht.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.10, S. 34–36

Aufgabe 97 1.10 Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien **Richtig: A, B**

Welche Rolle spielt die Nutzwertanalyse in der Investitionsentscheidung?

✔ **A)** **Sie ergänzt die Investitionsrechnung –** Sie ersetzt sie nicht.
✔ **B)** **Liegen Alternativen rechnerisch nah beieinander, geben qualitative Kriterien den Ausschlag –** So steht es im ÜB.
✘ **C)** Sie macht die Investitionsrechnung überflüssig – Beide gehören zusammen.
✘ **D)** Sie wird nur bei Finanzinvestitionen eingesetzt – Gerade bei Sachinvestitionen ist sie üblich.

Merke: Zahlen und qualitative Kriterien zusammen beurteilen.

Nachlesen: Arbeits- und Übungsbuch Fach 6, Abschnitt 1.10, S. 34–36

Auswertungsbogen – unsichere Themen erneut trainieren

Zählen Sie je Abschnitt die vollständig richtig gelösten Aufgaben. Geratene Treffer zählen als unsicher. Liegt ein Abschnitt unter der vollen Punktzahl, arbeiten Sie die angegebenen Seiten nach und lösen die Aufgaben nach zwei, sieben und vierzehn Tagen erneut.

Nr.	Thema	Aufgaben	richtig	unsicher	Nacharbeiten
1.1	Investitionsbegriff, Investitionsanlässe und Investitionsplanung ★☆☆	1–11	___ / 11	___	ÜB S. 16–17
1.2	Anschaffungskosten und Abschreibung ★☆☆	12–21	___ / 10	___	ÜB S. 18–20
1.3	Kostenvergleichsrechnung und kritische Auslastung ★★★	22–33	___ / 12	___	ÜB S. 20–22
1.4	Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung ★★☆	34–40	___ / 7	___	ÜB S. 22–23
1.5	Amortisationsrechnung ★☆☆	41–48	___ / 8	___	ÜB S. 24–25
1.6	Finanzmathematische Grundlagen ☆☆☆	49–56	___ / 8	___	ÜB S. 25–27
1.7	Kapitalwertmethode ★★★	57–69	___ / 13	___	ÜB S. 27–29
1.8	Interner Zinsfuß und Annuitätenmethode ★★★	70–78	___ / 9	___	ÜB S. 30–32
1.9	Optimale Nutzungsdauer und Ersatzzeitpunkt ★★☆	79–85	___ / 7	___	ÜB S. 32–33
1.10	Verfahren im Vergleich, Unsicherheit und qualitative Kriterien ★★★	86–97	___ / 12	___	ÜB S. 33–35
	Gesamt		**___ / 97**	___	

ÜB = Investition, Finanzierung, betriebliches Rechnungswesen und Controlling, Arbeits- und Übungsbuch Fach 6 (ISBN 978-3-913327-14-3), Fachwirt24 Verlag

Und dann?
Wiederholen Sie die Zusammenhänge mit den Vorlesungsfolien und der A3-Mindmap zu Kapitel 1. Im Arbeits- und Übungsbuch üben Sie danach mit Lernkarten, Rechenaufgaben im IHK-Stil und Fallaufgaben in drei Ebenen. Alle Unterlagen gibt es kostenlos auf www.fachwirt24.de.