

Aufgabenblatt: Statische Verfahren der Investitionsrechnung

Aufgabe 1: Kostenvergleichsrechnung

Die Firma Huckepack verleiht kleine Lastkraftwagen an Selbstfahrer. Man steht vor der Entscheidung, einen neuen Kleintransporter anzuschaffen. Drei Fahrzeugtypen M, O, P stehen zur Wahl, die unterschiedlichen Anschaffungskosten A_0 aufzuweisen haben.

Fahrzeugtyp	M	O	P
Nutzlast in Tonnen	3	4	5
Anschaffungskosten A_0	60.000,-- €	50.000,-- €	80.000,-- €
Nutzungsdauer n	6	4	4
Zinskosten/Jahr i	0,08	0,08	0,08
Fixe Kosten / Jahr:			
Kfz-Steuer	1.900,-- €	1.800,-- €	2.100,-- €
Kfz-Versicherung	1.700,-- €	1.700,-- €	1.700,-- €
Kalk. Abschreibung (linear)	A_0 / n	A_0 / n	A_0 / n
Kalk. Zinsen	$(A_0 / 2) * i$	$(A_0 / 2) * i$	$(A_0 / 2) * i$
Variable Kosten / 1.000 km:			
Öl	10,-- €	10,-- €	10,-- €
Reparatur + Wartung	270,-- €	170,-- €	70,-- €
Reifen	20,-- €	20,-- €	20,-- €

- Ermitteln Sie für alle drei Fahrzeugtypen die Gesamtkostenfunktion K! Welcher Fahrzeugtyp verursacht die minimalen Gesamtkosten K?
- Huckepack rechnet mit einer Jahreskilometerleistung von 60.000 km. Wie hoch sind die Durchschnittskosten bei den einzelnen Fahrzeugtypen?

Aufgabe 2: Gewinnvergleichsrechnung

Es gelten weiterhin die Ausgangsdaten aus Aufgabe 1. In anbetracht der unterschiedliche Nutzlast lassen sich die Fahrzeuge zu unterschiedlichen Preisen/km vermieten:

Fahrzeugtyp	M	O	P
Nutzlast in t	3	4	5
Erlös p (€/km)	0,80 €	0,90 €	1,-- €

Für welchen Fahrzeugtyp sollte sich Huckepack nach der Gewinnvergleichsrechnung entscheiden?

Aufgabe 3: Amortisationsrechnung:

Überprüfen Sie ob die oben getroffenen Entscheidungen auch durch die Amortisationsrechnung zustande kommen würden.



Aufgabenblatt: Dynamische Verfahren der Investitionsrechnung

Aufgabe 1: Abzinsung

Welchen Betrag müssen Sie am 01.01.01 bei der Bank einzahlen, wenn Sie am 31.12.02 1210 € abheben wollen und die Bank Ihnen 10 % p. a. zahlt?

Aufgabe 2: Rangfolgeentscheidung nach dem Kapitalwert

Die Firma Huckepack will zur Überwindung eines Kapazitätsengpasses einen weiteren LKW anschaffen. Zur Wahl stehen die beiden Fahrzeugtypen O und P, für die folgende Planungsdaten gelten:

Fahrzeugtyp	O	P
Anschaffungsauszahlung A_0	-50.000,-- €	-80.000,-- €
Investitionsdauer n	4 Jahre	4 Jahre
Liquidationserlös L_n	0	0
lfd. Einzahlungen E_t	+54.000,-- € / Jahr	+60.000,-- € / Jahr
lfd. Auszahlung A_t	-15.500,-- € / Jahr	-9.800,-- € / Jahr
Kalkulationszinsfuß i	8 %	8 %

Ermitteln Sie den Kapitalwert für beide Investitionsobjekte O und P! Welches Objekt ist das vorteilhaftere?

Aufgabe 3: Näherungslösung zur Ermittlung des internen Zinsfußes

Eine Sachinvestition I lässt folgenden Zahlungsstrom erwarten:

Zeitpunkt	t_0	t_1	t_2
Anschaffungsauszahlung A_0	-1.000,-- €		
Einzahlungen E_t		+500,-- €	+900,-- €
Auszahlungen A_t		-400,-- €	-200,-- €
Liquidationserlös L_n			+600,-- €

Ermitteln Sie für diese Sachinvestition den internen Zinsfuß r ! Ist die Investition vorteilhaft, wenn der Kalkulationszinsfuß i

- a) 10 %
- b) 20 %

beträgt?

