

Aufgabenteil b) Amortisationsrechnung (270 Punkte) Zahlen

Die Fliege GmbH möchte sich anhand der Amortisationsrechnung für eine Investition entscheiden. Gegeben sind folgende Investitionsalternativen mit entsprechenden Ein- und Auszahlungen. Die Nutzungsdauer der Alternativen (A) beträgt einheitlich 6 Jahre:

Zeitpunkt	0	1	2	3	4	5	6
A1	-600	200	150	200	185	100	80
A2	-600	60	60	70	95	270	300
A3	-600	150	90	145	200	130	170

Ermitteln Sie die Pay-off-Periode der Alternativen mittels der statischen (Durchschnitts- sowie Totalrechnung) sowie der dynamischen Methode. **Gehen Sie bei der dynamischen Amortisationsrechnung von einem Kalkulationszinsfuß von 6 % je Periode aus.** Beachten Sie, dass bereits Zahlungen und nicht Gewinne angegeben sind. **Runden Sie Ergebnisse der Durchschnittsrechnung mit Nachkommastellen stets auf ganze Jahre auf (Aufrunden).** Die Periode ist als ganze Zahl einzutragen (z. B. Amortisation in der 2 Periode; Eintrag: 2)

Aufgabenteil b1) Statische Durchschnittsmethode 1 (30 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie die Pay-Off-Periode mithilfe der statischen Durchschnittsrechnung für die Alternative 1.

Aufgabenteil b2) Statische Durchschnittsmethode 2 (30 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie die Pay-Off-Periode mithilfe der statischen Durchschnittsrechnung für die Alternative 2.

Aufgabenteil b3) Statische Durchschnittsmethode 3 (30 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie die Pay-Off-Periode mithilfe der statischen Durchschnittsrechnung für die Alternative 3.

--

Aufgabenteil b4) Statische Totalrechnung 1 (30 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie die Pay-Off-Periode mithilfe der statischen Totalrechnung für die Alternative 1.

--

Aufgabenteil b5) Statische Totalrechnung 2 (30 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie die Pay-Off-Periode mithilfe der statischen Totalrechnung für die Alternative 2.

--

Aufgabenteil b6) Statische Totalrechnung 3 (30 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie die Pay-Off-Periode mithilfe der statischen Totalrechnung für die Alternative 3.

--

Aufgabenteil b7) Dynamische Amortisationsrechnung 1 (30 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie die Pay-Off-Periode mithilfe der dynamischen Amortisationsrechnung ($i = 6\%$ je Periode) für die Alternative 1.

--

Aufgabenteil b8) Dynamische Amortisationsrechnung 2 (30 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie die Pay-Off-Periode mithilfe der dynamischen Amortisationsrechnung ($i = 6\%$ je Periode) für die Alternative 2.

--

Aufgabenteil b9) Dynamische Amortisationsrechnung 3 (30 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie die Pay-Off-Periode mithilfe der dynamischen Amortisationsrechnung ($i = 6\%$ je Periode) für die Alternative 3.

Entscheidungsbaumverfahren

Ermitteln Sie mithilfe des Entscheidungsbaumverfahrens die Erwartungswerte für die Investitionen in die Maschine D_1 und D_2 . Verwenden Sie dabei das Rollback-Verfahren. Beantworten Sie anschließend die folgenden Teilfragen. Runden Sie Ihre Ergebnisse kaufmännisch auf zwei Stellen nach dem Komma (z. B. 1234,56).

Aufgabenteil a) Erwartungswert D_1 (100 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie den Erwartungswert der Maschine D_1 .

Aufgabenteil b) Erwartungswert D_2 (100 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie den Erwartungswert der Maschine D_2 .

Aufgabenteil c) Kosten D_2 (100 Punkte) Zahlen

Wie hoch müssten (bei ansonsten gleichen Annahmen) die Kosten für Maschine D_2 ausfallen, damit ein risikoneutraler Entscheider indifferent zwischen den beiden Investitionsalternativen Maschine D_1 und D_2 ist?

Aufgabenteil d) Wahrscheinlichkeit D_2 (100 Punkte) Zahlen

Wie hoch müsste (bei ansonsten gleichen Annahmen) die Wahrscheinlichkeit für „Fehler wird **nicht** behoben“ der Maschine D_2 ausfallen, damit ein risikoneutraler Entscheider indifferent zwischen den beiden Investitionsalternativen Maschine D_1 und D_2 ist?

Alternative B:

Periode	Alternative B	Gerundet	Pay-off
0	-5.000,00	-5.000,00	
1	2.295,00	2.086,36	-2913,64
2	1.728,00	1.428,10	-1485,54
3	1.080,00	811,42	-674,12
4	1.080,00	737,65	63,53
5	189,00	117,35	180,88
6	189,00	106,69	287,57

Aufgabenteil b) Amortisationsrechnung (270 Punkte) Zahlen

Die Fliege GmbH möchte sich anhand der Amortisationsrechnung für eine Investition entscheiden. Gegeben sind folgende Investitionsalternativen mit entsprechenden Ein- und Auszahlungen. Die Nutzungsdauer der Alternativen (A) beträgt einheitlich 6 Jahre:

Zeitpunkt	0	1	2	3	4	5	6
A1	-600	200	150	200	185	100	80
A2	-600	60	60	70	95	270	300
A3	-600	150	90	145	200	130	170

Ermitteln Sie die Pay-off-Periode der Alternativen mittels der statischen (Durchschnitts- sowie Totalrechnung) sowie der dynamischen Methode. **Gehen Sie bei der dynamischen Amortisationsrechnung von einem Kalkulationszinsfuß von 6 % je Periode aus.** Beachten Sie, dass bereits Zahlungen und nicht Gewinne angegeben sind. **Runden Sie Ergebnisse der Durchschnittsrechnung mit Nachkommastellen stets auf ganze Jahre auf (Aufrunden).** Die Periode ist als ganze Zahl einzutragen (z. B. Amortisation in der 2 Periode; Eintrag: 2)

Aufgabenteil b1) Statische Durchschnittsmethode 1 (30 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie die Pay-Off-Periode mithilfe der statischen Durchschnittsrechnung für die Alternative 1.

4

Aufgabenteil b2) Statische Durchschnittsmethode 2 (30 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie die Pay-Off-Periode mithilfe der statischen Durchschnittsrechnung für die Alternative 2.

5

Aufgabenteil b3) Statische Durchschnittsmethode 3 (30 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie die Pay-Off-Periode mithilfe der statischen Durchschnittsrechnung für die Alternative 3.

5

Aufgabenteil b4) Statische Durchschnittsmethode 1 (30 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie die Pay-Off-Periode mithilfe der statischen Totalrechnung für die Alternative 1.

4

Aufgabenteil b5) Statische Durchschnittsmethode 2 (30 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie die Pay-Off-Periode mithilfe der statischen Totalrechnung für die Alternative 2.

6

Aufgabenteil b6) Statische Durchschnittsmethode 3 (30 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie die Pay-Off-Periode mithilfe der statischen Totalrechnung für die Alternative 3.

5

Aufgabenteil b7) Dynamische Amortisationsrechnung 1 (30 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie die Pay-Off-Periode mithilfe der dynamischen Amortisationsrechnung ($i = 6\%$ je Periode) für die Alternative 1.

4

Aufgabenteil b8) Dynamische Amortisationsrechnung 2 (30 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie die Pay-Off-Periode mithilfe der dynamischen Amortisationsrechnung ($i = 6\%$ je Periode) für die Alternative 2.

6

Aufgabenteil b9) Dynamische Amortisationsrechnung 3 (30 Punkte) Zahlen

Ermitteln Sie die Pay-Off-Periode mithilfe der dynamischen Amortisationsrechnung ($i = 6\%$ je Periode) für die Alternative 3.

6

Gesamtübersicht:

W1	Auszahlung	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4
Cash-Flow	-1,30	0,70	0,80	1,10	1,50
diskontierter Cash-Flow	-1,30	0,66	0,71	0,92	1,19
Kapitalwert	2,18				

W2	Auszahlung	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4
Cash-Flow	-1,50	1,00	0,80	0,80	0,90
diskontierter Cash-Flow	-1,50	0,94	0,71	0,67	0,71
Kapitalwert	1,54				

W3	Auszahlung	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4
Cash-Flow	-1,80	0,70	0,90	1,20	2,10
diskontierter Cash-Flow	-1,80	0,66	0,80	1,01	1,66
Kapitalwert	2,33				

W4	Auszahlung	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4
Cash-Flow	-2,00	0,90	0,90	0,90	1,50
diskontierter Cash-Flow	-2,00	0,85	0,80	0,76	1,19
Kapitalwert	1,59				