

AKAD
Bachelor of Science (Wirtschaftsinformatik)
Modulzusammenfassung

BWL06

Formelsammlung

Daniel Falkner
Rotbach 529
94078 Freyung
daniel.falkner@akad.de
28. September 2013

Inhaltsverzeichnis

1	Investitionsrechnung bei sicheren Erwartungen	1
1.1	statische Verfahren	1
1.1.1	gebundenes Kapital	1
1.1.2	kalkulatorische Zinsen	1
1.1.3	Kalkulatorische Abschreibungen	1
1.2	Gewinnvergleichsrechnung	1
1.2.1	Gewinn	1
1.3	Rentabilitätsvergleichsrechnung	1
1.3.1	Rentabilität	1
1.4	statische Amortisationsrechnung	1
1.4.1	Amortisationsdauer	1
1.4.2	Amortisationsdauer Durchschnittsmethode	1
1.4.3	Amortisationsdauer Kummulationsmethode	2
1.5	dynamische Verfahren	2
1.5.1	gewogener Kapitalkostensatz	2
1.5.2	Eigenkapitalkosten	2
1.6	Kapitalwertmethode	2
1.6.1	Ermittlung von Kapitalwerten	2
1.7	Annuitätenmethode	3
1.7.1	Annuitätenfaktor	3
1.7.2	Annuität Gesamtformel	3

1 Investitionsrechnung bei sicheren Erwartungen

1.1 statische Verfahren

1.1.1 gebundenes Kapital

$$\odot \text{ gebundenes Kapital} = \frac{\text{Anschaffungswert} + \text{Restwert}}{2}$$

1.1.2 kalkulatorische Zinsen

$$\odot \text{ kalkulatorische Zinsen} = \text{Kalkulationszinssatz} * \odot \text{ gebundenes Kapital}$$

1.1.3 Kalkulatorische Abschreibungen

$$\text{Kalkulatorische Abschreibungen} = \frac{\text{Anschaffungswert} - \text{Restwert}}{\text{Nutzungsdauer}}$$

1.2 Gewinnvergleichsrechnung

1.2.1 Gewinn

$$\text{Gewinn} = \text{Erlös} - \text{Kosten}$$

1.3 Rentabilitätsvergleichsrechnung

1.3.1 Rentabilität

$$\text{Rentabilität} = \frac{\odot \text{ Gewinn} + \odot \text{ kalkulatorische Zinsen}}{\odot \text{ gebundenes Kapital}} * 100\%$$

1.4 statische Amortisationsrechnung

1.4.1 Amortisationsdauer

$$\text{Amortisationsdauer} = \frac{\text{Urprünglich eingesetztes Kapital}}{\text{jährliche Kapitalwiedergewinnung aus Zahlungsüberschüssen}}$$

1.4.2 Amortisationsdauer Durchschnittsmethode

$$\text{Amortisationsdauer} = \frac{\text{Urprüngliche eingesetztes Kapital}}{\odot \text{ Gewinn} + \odot \text{ kalkulatorische EK} - \text{Zinsen} + \odot \text{ Abschreibungen}}$$

1.4.3 Amortisationsdauer Kummulationsmethode

$$\text{Amortisationsdauer} = \frac{\text{Anzahl der Jahre vor der vollständigen Amortisation} + \text{zur Amortisation fehlender Betrag am Ende der letzten Periode ohne vollständige Amortisation}}{\text{Nettozahlung im Jahr der Amortisation}}$$

$$\text{Formal } n^* = (n^+ - 1) + \frac{A_0 + \sum_{t=1}^{n^+-1} E - A}{(E - A)_{n^+}}$$

1.5 dynamische Verfahren

1.5.1 gewogener Kapitalkostensatz

$$\text{gewogener Kapitalkostensatz} = \frac{EK * i_{EK} + FK * i_{FK}}{EK + FK}$$

mit EK = Eigenkapital, FK = Fremdkapital, i_{EK} = Zinssatz für das EK (=Mindestrenditeforderung des Eigenkapitalgebers) und i_{FK} = Zinssatz für das FK (=Kosten des Fremdkapitals)

1.5.2 Eigenkapitalkosten

Eigenkapitalkosten = risikoloser Zins + Risikoprämie

1.6 Kapitalwertmethode

1.6.1 Ermittlung von Kapitalwerten

$$C_0 = \sum_{t=1}^n (E_t - A_t) * (1 + i)^{-1} \text{ bzw.}$$

$$C_0 = -A_0 + \sum_{t=1}^n (E_t - A_t) * (1 + i)^{-1}$$

$$C_0 = \sum_{t=1}^n \frac{Z_t}{(1 + i)^t}$$

$$C_0 = Z_0 + \sum_{t=1}^n \frac{Z_t}{(1 + i)^t}$$

$C > 0$ Ertrag der Investition übersteigt den Kalkulationszinssatz = Vermögenszuwachs bezogen auf t_0

$C < 0$ Ertrag der Investition liegt unter dem Kalkulationszinssatz = Vermögensabnahme bezogen auf t_0

1.7 Annuitätenmethode

1.7.1 Annuitätenfaktor

$$\frac{i * (1 + 1)^n}{(1 + i)^n - 1}$$

1.7.2 Annuität Gesamtformel

$$g = C_0 * \frac{i * (1 + 1)^n}{(1 + i)^n - 1}$$