

Ich kann verschiedene Methoden der dynamischen Investitionsrechnung, zumindest Kapitalwertmethode, Methode des internen Zinssatzes, und Methode des modifizierten internen Zinssatzes beschreiben.

- c **1** Eine Investition von $Z_0 \text{ €}$ soll getätigt werden, wobei man im t -ten Jahr Rückflüsse in der Höhe von $R_t \text{ €}$ erwarten kann. Der Kalkulationszinssatz liegt bei $i\%$, die Nutzungsdauer der Investition liegt bei n Jahren. Mittels Kapitalwertmethode soll geprüft werden, ob es sich bei dieser Investition um eine sinnvolle Geldanlage handelt.
- Beschreibe, was man unter dem Kapitalwert einer Investition versteht.
 - Beschreibe, wie man bei der Kapitalwertmethode vorgehen muss.
- c **2** Eine Investition von $Z_0 \text{ €}$ soll getätigt werden, wobei man im t -ten Jahr Rückflüsse in der Höhe von $R_t \text{ €}$ erwarten kann. Mithilfe der Methode des internen Zinssatzes soll geprüft werden, ob es sich bei dieser Investition um eine sinnvolle Geldanlage handelt. Beschreibe, wie man dabei vorgehen muss.
- c **3** Kreuze die richtige Aussage an.
Der modifizierte interne Zinssatz...
- ...ist immer größer als der Marktzinssatz.
 - ...ist der Zinssatz, zu dem das anfangs investierte Kapital denselben Endwert erbringt, wie die zu einem Wiederveranlagungszinssatz i verzinsten Rückflüsse der Investition.
 - ...ist mindestens genauso groß wie der interne Zinssatz.
 - ...ist der größte Kalkulationszinssatz, bei dem der Kapitalwert dieser Investition gleich 0 ist.
 - ...ist der Zinssatz, mit dem die Rückflüsse abgezinst werden müssen, um den Barwert der Investition zu erhalten.
- c **4** Eine Investition von $Z_0 \text{ €}$ soll getätigt werden, wobei man im t -ten Jahr Rückflüsse in der Höhe von $R_t \text{ €}$ erwarten kann. Die Nutzungsdauer der Investition liegt bei n Jahren. Beschreibe für jede der drei Methoden der dynamischen Investitionsrechnung
- Kapitalwertmethode,
 - Methode des internen Zinssatzes,
 - Methode des modifizierten internen Zinssatzes,
- das Kriterium, das angibt, ob es sich bei dieser Investition um eine sinnvolle Geldanlage handelt.
- D **5** Ein Unternehmen will eine Investition in der Höhe von 130000 € tätigen. Um entscheiden zu können, ob die Investition für das Unternehmen sinnvoll ist, werden nach umfangreichen Analysen Prognosen über zukünftige Marktentwicklungen angestellt und wahrscheinliche Rückflüsse für die kommenden Jahre berechnet. Für alle Berechnungen wurde ein Marktzinssatz von $2,4\%$ angenommen. Welche der folgenden Aussagen stimmt jedenfalls? Kreuze die richtige Antwort an.
Die Investition kann dann als sinnvolle Geldanlage gesehen werden, wenn...
- ...der modifizierte interne Zinssatz mindestens $1,8\%$ beträgt.
 - ...der interne Zinssatz größer 0 ist.
 - ...der Kalkulationszinssatz über $2,4\%$ liegt.
 - ...die Rendite der Investition über $2,4\%$ liegt.
 - ...der interne Zinssatz genau $2,4\%$ beträgt.

Lösungen zu:

Ich kann verschiedene Methoden der dynamischen Investitionsrechnung, zumindest Kapitalwertmethode, Methode des internen Zinssatzes und Methode des modifizierten internen Zinssatzes beschreiben.

- 1 a. Unter dem Kapitalwert KW versteht man den Barwert aller im Zuge dieser Investition auftretenden Rückflüsse.
- b. Vorgehensweise: Man muss alle Rückflüsse auf den Investitionszeitpunkt abzinsen und addieren:
- $$KW = Z_0 + R_1 \cdot q^{-1} + R_2 \cdot q^{-2} + \dots + R_n \cdot q^{-n},$$
- wobei q der zum Kalkulationszinssatz i gehörige Aufzinsungsfaktor ist, das heißt, $q = i + 1$.
Ist der so berechnete Kapitalwert KW größer 0, so sagt man, dass es sich bei dieser Investition um eine sinnvolle Geldanlage handelt.
- 2 Bei der Methode des internen Zinssatzes berechnet man jenen Zinssatz, bei dem der Kapitalwert der Investition 0 ergibt. Dazu löst man die Gleichung
- $$0 = Z_0 + R_1 \cdot q^{-1} + R_2 \cdot q^{-2} + \dots + R_n \cdot q^{-n}$$
- nach q (mit einer geeigneten Technologie). Bei q handelt es sich um den zum internen Zinssatz i_{intern} gehörigen Aufzinsungsfaktor.
- $$i_{\text{intern}} = q - 1.$$
- Man sagt, dass die Investition eine sinnvolle Geldanlage ist, wenn der interne Zinssatz über dem Kalkulationszinssatz liegt.
- 3 Der modifizierte interne Zinssatz...
- ...ist der Zinssatz, zu dem das anfangs investierte Kapital denselben Endwert erbringt, wie die zu einem Wiederveranlagungszinssatz i verzinsten Rückflüsse der Investition.
- 4 a. Kapitalwertmethode: Geldanlage ist sinnvoll, wenn der Kapitalwert > 0 ist.
- b. Methode des internen Zinssatzes: Geldanlage ist sinnvoll, wenn der interne Zinssatz größer als der Marktzinssatz ist.
- c. Methode des modifizierten internen Zinssatzes: Geldanlage ist sinnvoll, wenn der modifizierte interne Zinssatz größer als der Marktzinssatz ist.
- 5