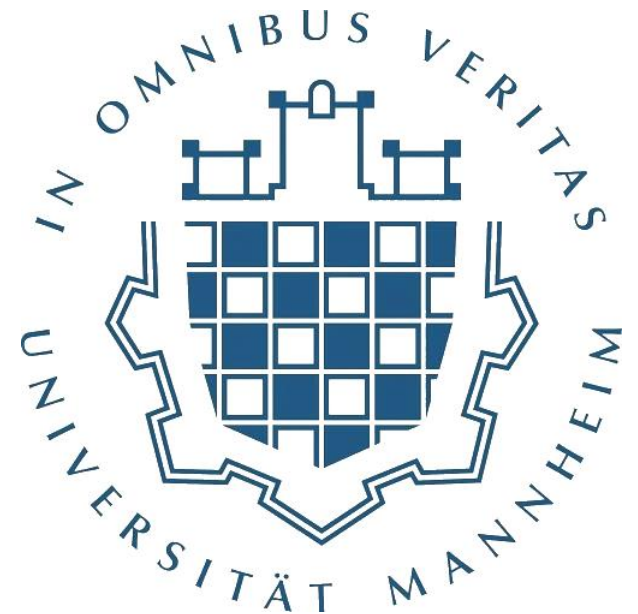


Finanzwirtschaft für Nebenfachstudierende

HWS 2014/2015

2. Tutorium: Gewinnvergleichsrechnung



Investitionsrechnung | Gewinnvergleichsrechnung (GVR)

$$\begin{aligned}\text{Gewinn} &= \text{Erlöse} - \text{Kosten} \\ &= E - K^v - K^f - AB - Z \\ &= p \times x - K^v - K^f - \boxed{\frac{I_0 - L_T}{T}} - \boxed{\frac{I_0 + L_T}{2}} \times i\end{aligned}$$

Lineare
Abschreibungen
Durchschnittliche
Kapitalbindung
(KB)

Notation

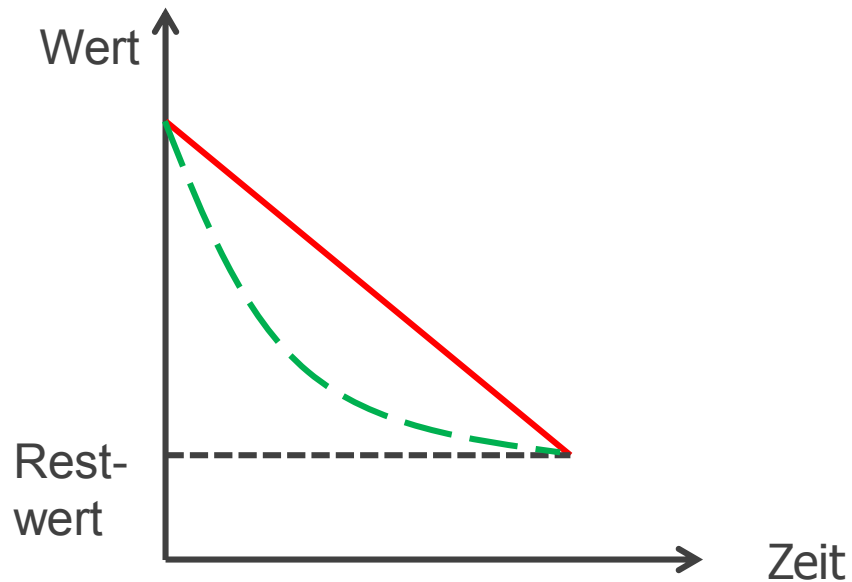
- E : Umsatzerlöse
- K^v : variable Kosten
- K^f : Fixkosten
- AB : Abschreibungen
- Z : Zinsen
- I_0 : Anfangsauszahlung
- L_T : Liquidationserlös zum Zeitpunkt T

Annahmen

- Es werden **Durchschnittswerte** pro Periode betrachtet
- Es gilt die **Prämisse der unendlichen Wiederholbarkeit**: Eine Investition erzielt auch nach deren Beendigung den selben durchschnittlichen Gewinn
- Freies Kapital wird zu $i_{\text{ kalk}}$ angelegt

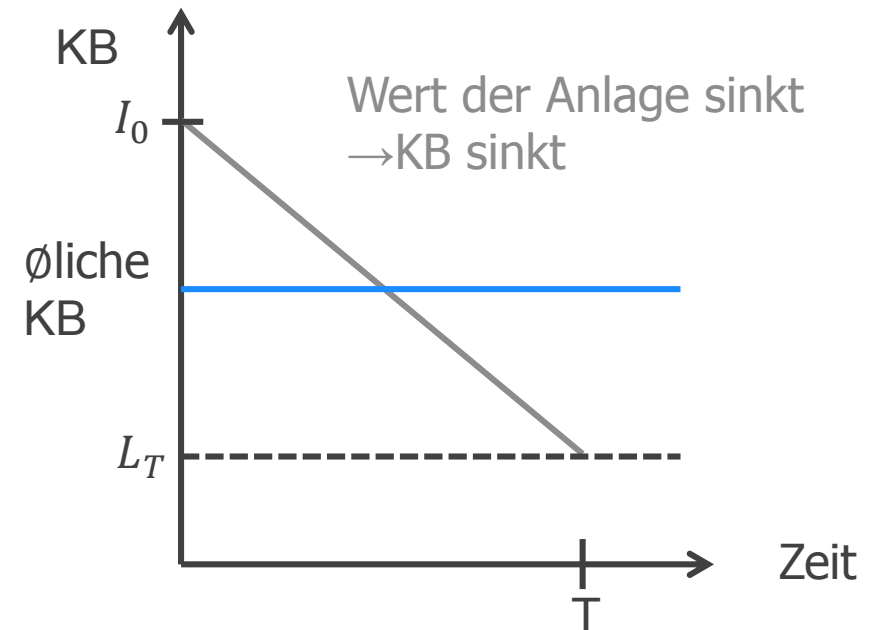
Investitionsrechnung | Abschreibungen und Kapitalbindung

Abschreibungen



- Tatsächlicher Wertverlust, degressive Abschreibungen
- Kalkulatorischer Wertverlust, lineare Abschreibungen

Kapitalbindung



Durchschnittliche Kapitalbindung:

$$KB = \frac{I_0 + L_T}{2}$$

Investitionsrechnung | Entscheidungsarten

Entscheidungsarten

1

Vorteilhaftigkeitsentscheidung

- Durchführung oder Unterlassung einer Investition (Ja / Nein)
- Eine Investition ist vorteilhaft, falls
$$G > 0$$

2

Wahlentscheidung

- Auswahl einer Alternative bei mehreren sich ggs. ausschließenden Projekten
- Hier: Auswahl der Alternative mit dem höchsten Gewinn

– Problematisch bei

- unterschiedlichen Laufzeiten und
- unterschiedlicher Kapitalbindung

Prämisse der ∞
Wiederholbarkeit
→ realistisch?

Freies Kapital auch
zu i_{kalk} anlegen
→ realistisch?

Fragen

Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit - Ich freue mich auf eure Fragen!



Investitionsrechnung | GVR Probeklausur 2011/12

Die RADIATOR KG produziert Heizkessel. Aktuell wird überlegt, eine neue Produktionsanlage aufzubauen, um solarbetriebene Heizkessel der Baureihe „**Sol**“ oder mit **Erdwärme** betriebene Kessel der Baureihe „**Geotherm**“ herzustellen. Folgende Daten liegen vor:

	„Sol“	„Geotherm“
Nutzungsdauer der Anlage	4 Jahre	3 Jahre
Liquidationserlös am Ende der Nutzungsdauer	100 000 EUR	0 EUR
Fixe Personal- und Wartungskosten pro Jahr	150 000 EUR	100 000 EUR
Anzahl der verkauften Heizkessel pro Jahr	600 Stück	400 Stück
Verkaufserlös pro Heizkessel	1 000 EUR	1 500 EUR

Der **Anschaffungspreis der Produktionsanlage liegt** – unabhängig von der Baureihe – bei **900 000 Euro**, wobei die geringere Abnutzung bei der Baureihe „Sol“ eine längere Nutzung und einen höheren Liquidationserlös erlaubt. Variable Kosten fallen nicht an.

(a) Die RADIATOR KG verwendet die **Gewinnvergleichsrechnung** bei einem **Kalkulationszinssatz** von **10%**. Geben Sie eine **Empfehlung ab**, ob der Aufbau der Produktionsanlage **vorteilhaft** ist, und **welche Baureihe** hergestellt werden sollte.

Investitionsrechnung | GVR Probeklausur 2011/12 Lösung

Formel: $G = E - K^{f*} - AB - Z$

Sol: $AB = \frac{900000 - 100000}{4} = 200000$, $KB = \frac{900000 + 100000}{2} = 500000$

$$G^{Sol} = 600 \cdot 1000 - 150000 - 200000 - 500000 \cdot 0,1 = 200000 \text{ Euro}$$

Geotherm: $AB = \frac{900000 - 0}{3} = 300000$, $KB = \frac{900000 + 0}{2} = 450000$

$$G^{Geotherm} = 400 \cdot 1500 - 100000 - 300000 - 450000 \cdot 0,1 = 155000 \text{ Euro}$$

Antwort: Beide Baureihen sind vorteilhaft, jedoch „Sol“ ist besser: $G^{Sol} > G^{Geotherm} > 0$