

Bitte legen Sie zum Webinar Stift, Taschenrechner und Formelsammlung bereit 😊

### Aufgabe 1

Die „Alles für den Hund GmbH“ baut die Produktion der Futterstationen aus und benötigt dafür eine neue Maschine. Zwei Hersteller sind in die engere Wahl gekommen.

1. Entscheiden Sie mit Hilfe der Kostenvergleichsrechnung und der Amortisationsmethode, welche Maschine angeschafft werden soll. Herr Doggi möchte nur investieren, wenn sich die Investition nach 3 Jahren rechnet.

	Maschine 1	Maschine 2
Investitionshöhe	150.000€	180.000€
Liquidationserlös	8.000€	10.000€
Nutzungsdauer	8 Jahre	7 Jahre
Kapazität	25.000 Stück	24.000€
Sonstige Fixkosten/Jahr	40.000€	60.000€
Variable Kosten	75.000€	48.000€
Preis/Stück	6,50€	7€

Kalk. Zinssatz = 10%

Runden Sie kaufmännisch auf volle €-Beträge.

2. Welche Nachteile der Amortisationsrechnung kennen Sie?

### Aufgabe 2

In Ihrem Unternehmen soll eine alte Maschine durch eine neue ersetzt werden. Dafür liegen Ihnen zwei Angebote vor.

	Hersteller A	Hersteller B
Anschaffungskosten	430.000€	478.000€
Schrottwert	10.000€	13.000€
Nutzungsdauer	6 Jahre	5 Jahre
Max. Kapazität pro Jahr	9.000 Stück	10.000 Stück
Var. Kosten bei Kapazitätsauslastung	810.000€	800.000€
Sonstige jährliche Fixkosten	95.200 €	124.540 €

- a) Entscheiden Sie mit Hilfe der Kostenvergleichsrechnung, welche Maschine wirtschaftlicher ist. Gehen Sie von einer durchschnittlichen Produktions- und Absatzmenge von 6.800 Stück aus. Berücksichtigen Sie weiterhin einen kalkulatorischen Zinssatz in Höhe von 6%
- b) Bei welcher Stückzahl liegt die kritische Menge und was sagt dieser Wert aus?
- c) Wie würde die Entscheidung aufgrund der Rentabilitätsvergleichsrechnung ausfallen? Gehen Sie von einem Verkaufspreis von 127€ netto pro Stück aus

## Lösung 1

a)	Maschine 1	Maschine 2
Kalk. Abschreibung	17.750	24.286
Kalk. Zinsen	7.900	9.500
Sonst. Fixkosten	40.000	60.000
<i>Summe Fixkosten</i>	<i>65.650</i>	<i>93.786</i>
Var. Kosten	75.000	48.000
<b>Summe gesamt</b>	<b>140.650</b>	<b>141.786</b>

Maschine 1 verursacht weniger Kosten und sollte deshalb genommen werden.

$$t_{a1} = \frac{150.000\text{€} - 8.000\text{€}}{21.850\text{€} + 17.750\text{€}} = 3,59 \text{ Jahre}$$

$$t_{a2} = \frac{180.000\text{€} - 10.000\text{€}}{26.214\text{€} + 24.286\text{€}} = 3,37 \text{ Jahre}$$

Da sich keine der Maschinen in den geforderten 3 Jahren amortisiert, entfällt diese Investition.

b) Nachteile:

Keine Aussage über die Rentabilität

Zinseffekte werden nicht berücksichtigt

Gewinne, die nach der Amortisationszeit anfallen, werden nicht berücksichtigt

Kurzfristige Investitionen sehen ggf. lukrativer aus.

## Lösung 2

	Hersteller A	Hersteller B
Kalk. Abschreibung	70.000 €	93.000 €
Kalk. Zinsen	13.200 €	14.730 €
Sonstige jährliche Fixkosten	95.200 €	124.540 €
Summe Fixkosten	178.400 €	232.270 €
Var. Kosten bei 6.800 Stück	612.000 €	544.000 €
<b>Kosten gesamt</b>	<b>790.400 €</b>	<b>776.270 €</b>

Kalk. Abschreibung = (430.000€ - 10.000€) / 6 Jahre = 70.000€ (analog Hersteller B)

Kalk. Zinsen = (430.000€ + 10.000€) / 2 \* 6% = 13.200€ (analog Hersteller B)

Hersteller B verursacht geringere Kosten und sollte deshalb zum Zuge kommen.

b)  $k_{vA} = 810.000\text{€} / 9.000 \text{ Stück} = 90\text{€/Stück}$ ,  $k_{vB} = 80\text{€/Stück}$

$x_{\text{krit}} = (232.270\text{€} - 178.400\text{€}) / 90\text{€} - 80\text{€} = 5.387 \text{ Stück}$

Bei einer Menge von 5.387 Stück pro Jahr würden beide Maschinen die gleichen Kosten verursachen. Bei einer höheren Menge wirkt sich der variable Stückkostenvorteil und der Fixkostendegressionseffekt stärker aus und somit ist Hersteller B mit den geringeren var. Stückkosten bei einer höheren Menge von 6.800 Stück pro Jahr vorteilhafter.

c) Umsatz =  $127\text{€} * 6.800 \text{ Stück} = 863.600\text{€}$

Gewinn A =  $863.600\text{€} - 790.400\text{€} = 73.200\text{€}$

Gewinn B =  $863.600\text{€} - 776.270\text{€} = 87.330\text{€}$

Kapitalrent A =  $(73.200\text{€} + 13.200\text{€}) / (440.000\text{€}/2) * 100 = 39,27\%$

Kapitalrent B =  $(87.330\text{€} + 14.730\text{€}) / (491.000\text{€}/2) = 41,57\%$

Auch bei der Rentabilitätsvergleichsrechnung ist Hersteller B zu bevorzugen.