

**Investitionsrechnung 1: Die Kostenvergleichsrechnung - LÖSUNGEN**

**Aufgabe 1:**

1.1

Kapitalkosten:

<b>Kalk. Abschreibungen</b>		
Modell 1	$\frac{200\,000 - 12\,000}{12}$	15 666,67
Modell 2	$\frac{175\,000 - 10\,000}{12}$	13 750,00
<b>Kalk. Zinsen</b>		
Modell 1	$\frac{(200\,000 + 12\,000) \cdot 0,03}{2}$	3 180,00
Modell 2	$\frac{(175\,000 + 10\,000) \cdot 0,03}{2}$	2 775,00

1.2

	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 2</b>
Kalk. Abschreibungen	15 666,67	13 750,00
Kalk. Zinsen	3 180,00	2 775,00
Materialkosten	6 250,00	5 000,00
umgelegte Löhne	25 000,00	25 000,00
umgelegte Gehälter	10 000,00	7 500,00
Energiekosten	17 500,00	19 000,00
Instandhaltungskosten	4 500,00	2 500,00
umgelegte Mietaufwendungen	12 000,00	8 000,00
sonstige variable Kosten	5 700,00	6 500,00
sonstige fixe Kosten	2 500,00	1 000,00
$\Sigma$	102 296,67	91 025,00

Gesamte Stückkosten Modell 1 (25 000 Stück):  $\frac{102\,296,67}{25\,000} \approx 4,09$  EUR

Gesamte Stückkosten Modell 2 (20 000 Stück):  $\frac{91\,025,00}{20\,000} \approx 4,55$  EUR

1.3

	<b>Modell 1</b>	<b>Modell 2</b>
<b>fixe Kosten</b>		
Kalk. Abschreibungen	15 666,67	13 750,00
Kalk. Zinsen	3 180,00	2 775,00
umgelegte Gehälter	10 000,00	7 500,00
Instandhaltungskosten	4 500,00	2 500,00
umgelegte Mietaufwendungen	12 000,00	8 000,00
sonstige fixe Kosten	2 500,00	1 000,00
$\Sigma$	47 846,67	35 525,00
<b>variable Kosten</b>		
Materialkosten	6 250,00	5 000,00
umgelegte Löhne	25 000,00	25 000,00
Energiekosten	17 500,00	19 000,00
sonstige variable Kosten	5 700,00	6 500,00
$\Sigma$	54 450,00	55 500,00
variable Stückkosten (gerundet auf 2 Nachkommastellen)	2,18	2,78
<b>Kostenfunktion f (x) =</b>	<b>47 846,67 + 2,18 x</b>	<b>35 525,00 + 2,78 x</b>

1.4

Modell 1	$47\,846,67 + 2,18 * 15\,000$	80 546,67 EUR
Modell 2	$35\,525,00 + 2,78 * 15\,000$	77 225,00 EUR

Das Modell 2 wäre bei einer Produktionsmenge von 15 000 Stück kostengünstiger.

1.5

Berechnung des Schnittpunktes durch Gleichsetzen:

$$47\,846,67 + 2,18 x = 35\,525,00 + 2,78 x$$

$$12\,321,67 = 0,6 x$$

$$20\,536,12 \approx x$$

A.: Das Modell 2 ist bis zu einer Produktionsmenge von 20 000 Stück (Kapazitätsgrenze!) das kostengünstigere. Zwischen 20 000 Stück und 25 000 Stück ist das Modell 1 das kostengünstigere.

Aufgabe 2:

Bei der statischen Investitionsrechnung werden nur die Daten einer Periode zum Vergleich herangezogen, bei der dynamischen Investitionsrechnung werden die Daten mehrerer Perioden zum Vergleich herangezogen.