

ML BW-Funktionen

①

Geninnfunktion: $y = mx + q$

Von ihr kennt man die beiden Punkte

$$P_1 (1'575 / -2'187.50)$$

$$P_2 (2'100 / 1'750)$$

$$\left. \begin{array}{l} P_1 (1'575 / -2'187.50) \\ P_2 (2'100 / 1'750) \end{array} \right\} Y_G = 7.5x - 14'000$$

$$Y_E = 20x$$

$$Y_K = 12.5x + 14'000$$

$$\hookrightarrow 20 - 12.5 = 7.5$$

②

Wird mit 208 Stk. die Gewinnschwelle erreicht, d.h. sind damit die Fixkosten von 3'120.- gedeckt, so muss der Gewinn pro Stk. $3'120 : 208 = 15.-$ betragen. Also gilt:

$$Y_G = 15x - 3'120$$

$$Y_E = 45x$$

$$Y_K = 30x + 3'120$$

③

Fixe Kosten = $300 \cdot 25 = 7'500.-$

$$Y_K = 60x + 7'500$$

$$Y_E = 85x$$

$$Y_G = 25x - 7'500$$

④ Man kennt zwei Punkte der Kostenfunktion:
 $P_1 (10 / 4'850)$; $P_2 (50 / 6'250)$

$$\hookrightarrow Y_K = 35x + 4'500$$

Kostenschwelle 300 Stk.:

$$\hookrightarrow \text{Gewinn pro Stk.} = 4'500 : 300 = 15$$

$$\hookrightarrow Y_G = 15x - 4'500$$

$$Y_E = 50x$$

⑤ Kostenfunktion: $Y_K = 7x + 9$

Erlösfunktion: $Y_E = 9x$

Gewinn pro Stk. = 2.-

Fixkosten = Gewinn \cdot 250 = 500.-

$$Y_K = 7x + 500$$

$$Y_E = 9x$$

$$Y_G = 2x - 500$$

⑥ Von der Gewinnfunktion $Y_G = mx + 9$

kennt man zwei Punkte:

$P_1 (1'000 / -8'000)$

$P_2 (1'400 / 0) \rightarrow$ Gewinnschwelle

$$\hookrightarrow Y_G = 20x - 28'000$$

$$Y_E = 70x$$

$$Y_K = 50x + 28'000$$

7 Kosten: $Y_K = m_K \cdot x + q$

Erlös: $Y_E = m_E \cdot x$

Gewinn: $Y_G = Y_E - Y_K$
 $= m_E x - (m_K x + q)$

$$Y_G = (m_E - m_K) x - q$$

200 Stk. $\hat{=}$ 100'000,- Erlös

\Rightarrow $Y_E = 500x$

Gewinnschwelle bei 180 Stk.:

$$Y_G(180) = (500 - m_K) \cdot 180 - q = 0$$

Kosten für 400 Stk.:

$$Y_K(400) = m_K \cdot 400 + q = 167'000$$

$$\rightarrow 500 \cdot 180 - 180 m_K - q = 0$$

$$\rightarrow 400 m_K + q = 167'000$$

$$90'000 + 220 m_K = 167'000$$

$$m_K = 350$$

$$q = 27'000$$

$$Y_K = 350x + 27'000$$

$$Y_E = 500x$$

$$Y_G = 150x - 27'000$$