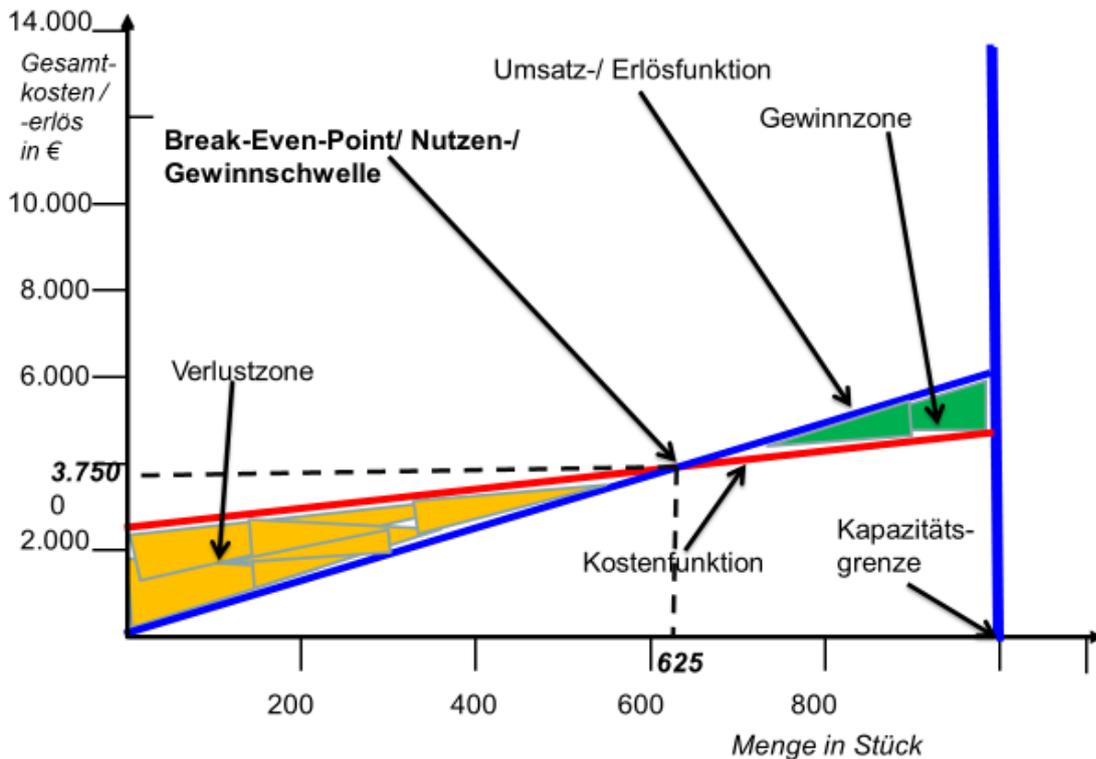


Eine Maschine hat eine Kapazität von 3.000 Stück pro Jahr. Sie kann aber aus anderen Gründen nur 1.000 Stück produzieren. Gegeben ist die

Kostenfunktion $2.500 \text{ €} + 2 \text{ €/Stück} \cdot x \text{ Stück}$.

Die Umsatzfunktion lautet $6 \text{ €/Stück} \cdot x \text{ Stück}$.

Stellen Sie die Kosten- und Umsatzfunktion, den Break-Even-Point (Gewinnschwelle oder Nutzenschwelle) graphisch dar! Ermitteln Sie rechnerisch den Schnittpunkt.



Berechnung des Schnittpunktes:

Die Gesamtkosten setzen sich aus den fixen und variablen Kosten zusammen.

$$K = 2.500 \text{ €} + 2 \text{ €/Stück} \cdot x \text{ Stück}$$

Der Umsatz ermittelt sich:

$$\text{Umsatz} = 6 \text{ €/Stück} \cdot x \text{ Stück}$$

Den Break-Even-Point oder Gewinn- oder Nutzenschwelle wird durch das GLEICHSETZEN der Funktionen ermittelt.

$$\begin{array}{rcll}
 2.500 \text{ €} + 2 \text{ €/Stück} \cdot x \text{ Stück} & = & 6 \text{ €/Stück} \cdot x \text{ Stück} & \\
 2.500 + 2x & = & 6x & - 2x \\
 2.500 & = & 4x & : 4 \\
 625 & = & x &
 \end{array}$$

Der Break-Even-Point ist bei 625 Stück.