

## Eigenfertigung oder Fremdbezug (Make-or-buy)

### Lösungsansatz, kritische Bezugsmenge

Die Entscheidung "Eigenfertigung oder Fremdbezug" kann auf der Grundlage eines **Kostenvergleichs** getroffen werden, bei dem die Größe der Bezugs- bzw. Produktmenge eine entscheidende Rolle spielt.

Für den **Fremdbezug** gilt folgender Ansatz:

$$K_{FB} = P \cdot x \quad (1)$$

Es bedeuten:

$K_{FB}$  Kosten bei Fremdbezug [EUR],  
 $P$  Einstandspreis des betreffenden Produkts [EUR/ME],  
 $x$  Bedarfsmenge [ME].

Für die **Eigenfertigung** ist folgender Teilkostenansatz heranzuziehen:

$$K_{EF} = K_f + k_v \cdot x \quad (2)$$

Es bedeuten:

$K_{EF}$  Kosten bei Eigenfertigung [EUR],  
 $K_f$  zurechenbare Fixkosten im Prozess der Leistungserstellung [EUR],  
 $k_v$  variable Stückkosten im Prozess der Leistungserstellung [EUR/ME],  
 $x$  Bedarfsmenge [ME].

Aus den Formeln (1) und (2) ist zu erkennen, dass die Bedarfsmenge  $x$  [ME] einen gewichtigen Einfluss auf die Entscheidung "Eigenfertigung oder Fremdbezug" hat. Es ist daher von Interesse, eine **kritische Bezugsmenge**  $x_0$  [ME] zu ermitteln, **oberhalb** derer die **Eigenfertigung** vorteilhafter ist, während unterhalb dieser Größe ein **Fremdbezug** mehr Kostenvorteile bringt.

Die kritische Menge  $x_0$  ist offenbar jene Menge, bei der die **Kosten des Fremdbezugs gleich den Kosten der Eigenfertigung** sind:

$$P \cdot x_0 = K_f + k_v \cdot x_0 \quad (3)$$

Wenn wir die Beziehung (3) nach der gesuchten Größe  $x_0$  umstellen, erhalten wir folgende **Berechnungsformel**, die bereits im Zusammenhang mit der produktbezogenen Gewinnschwelle eine Rolle spielte:

$$x_0 = \frac{K_f \text{ [EUR]}}{P \text{ [EUR/ME]} - k_v \text{ [EUR/ME]}} = \frac{K_f \text{ [EUR]}}{db \text{ [EUR/ME]}} \quad \text{[ME]}$$

Die Größe **db** [EUR/ME] ist wiederum der **produktbezogene Deckungsbeitrag**, diesmal bezogen auf ein Beschaffungsgut.

### Musterlösung zur gestellten Aufgabe:

Fremdbezug	Betrag
Kosten des Fremdbezugs $K_{FB}$ [EUR]	$K_{FB} = 4.200,00 \text{ ME/a} * 90,00 \text{ EUR/ME} = 378.000,00 \text{ EUR/a}$ .
Ermittlung der Kosten der Eigenfertigung	
kalkulatorische Abschreibungen $Q$ [EUR/a]	$Q = AK \text{ [EUR]} / ND \text{ [a]} = 18.000,00 / 5 = 36.000,00 \text{ EUR/a}$
kalkulatorische Zinsen $Z$ [EUR/a]	$Z = (AK \text{ [EUR]} / 2) * i \text{ [% p. a.]} = 180.000,00 / 2 * 7/100 = 6.300,00 \text{ EUR/a}$
Fixkosten gesamt [EUR/a]	$K_f = Q + Z = 42.300,00 \text{ EUR/a}$
variable Kosten $vK$ gesamt [EUR/a]	$K_v = 4.200 \text{ ME/a} * 78,00 \text{ EUR/ME} = 327.600,00 \text{ EUR/a}$
Kosten der Eigenfertigung $K_{EF}$ [EUR/a]	$K_{EF} = K_f + K_v = 42.300,00 \text{ EUR/a} + 327.600 \text{ EUR/a} = 369.900,00 \text{ EUR/a}$
Vorteil der Eigenfertigung	Kostenersparnis = $378.000,00 \text{ ./. } 369.900,00 = 8.900,00 \text{ EUR/a}$

Damit liegt die Eigenfertigung nur ganz knapp vorn.

Dieser knappe Vorteil wird auch durch die Berechnung der kritischen Menge  $x_0$  deutlich:

$$x_0 = K_f / (P - k_v) = 42.300 \text{ EUR} / (90,00 \text{ EUR/ME} - 78,00 \text{ EUR/ME}) = 3.525 \text{ ME.}$$

Dies bedeutet:

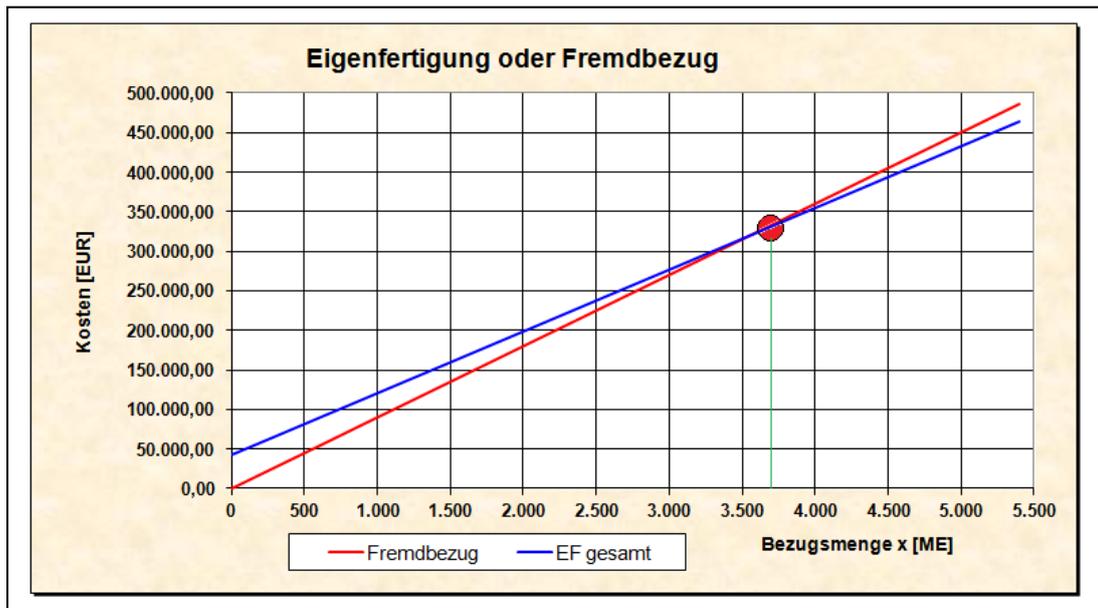
**Oberhalb** von  $x_0 = 3.525 \text{ ME}$  ist die **Eigenfertigung** vorteilhafter als der Fremdbezug.

**Unterhalb** von  $x_0 = 3.525 \text{ ME}$  ist der **Fremdbezug** vorteilhafter als die Eigenfertigung.

Dieser Sachverhalt hängt – wie wir wissen – mit der **Kostendegression fixer Kosten** zusammen:

Bei großen Mengen ist der Fixkostenanteil je ME gering; bei kleineren Mengen ist der Fixkostenanteil je ME hoch.

Über eine Eigenfertigung kann man somit immer nur ernsthaft sprechen, wenn mit *großen Stückzahlen* des zu fertigenden Gutes zu rechnen ist. Anderenfalls ist der Fremdbezug kostenrechnerisch immer günstiger!



Die kritische Menge ist dort abzulesen, wo ein vom Schnittpunkt der beiden Gesamtkostenkurven **K1** und **K2** gefälltes Lot die x-Achse trifft:  
Grafische Lösung:  $x_0 = 3.525$  ME/a.