

In die Programmplanung integrierte Lösung des Problems von Eigenfertigung und Fremdbezug bei Fortbestand der Fixkosten

Zielfunktion

$$DB(x_{Ae}, x_{Be}, x_{Bf}) := 10 \cdot x_{Ae} + 15 \cdot x_{Be} + 12 \cdot x_{Bf}$$

Schätzwerte:

$$x_{Ae} := 1$$

$$x_{Be} := 1$$

$$x_{Bf} := 1$$

Vorgabe

$3 \cdot x_{Ae} + 5 \cdot x_{Be} \leq 15000$	Kapazität Produktionsstufe 1
$4 \cdot x_{Ae} + 2 \cdot x_{Be} \leq 9500$	Kapazität Produktionsstufe 2
$6 \cdot x_{Ae} + 3 \cdot x_{Be} \leq 13200$	Maximale Beschaffungsmenge Rohstoff
$x_{Bf} \leq 900$	Maximale Fremdbezugsmenge Produkt B
$x_{Ae} \leq 1500$	Absatzgrenze Produkt A
$x_{Be} + x_{Bf} \leq 2100$	Absatzgrenze Produkt B
$x_{Ae} \geq 0$	Nichtnegativitätsbedingungen
$x_{Be} \geq 0$	
$x_{Bf} \geq 0$	

Ergebnis

$$E := \text{maximieren}(DB, x_{Ae}, x_{Be}, x_{Bf})$$

$$E = \begin{pmatrix} 1500 \\ 1400 \\ 700 \end{pmatrix}$$

$$x_{Ae} := E_0$$

$$x_{Be} := E_1$$

$$x_{Bf} := E_2$$

$$x_{Ae} = 1500$$

In die Programmplanung integrierte Lösung des Problems von Eigenfertigung und Fremdbezug bei Fortbestand der Fixkosten

$$x_{Be} = 1400$$

$$x_{Bf} = 700$$

$$DB(x_{Ae}, x_{Be}, x_{Bf}) = 44400$$

Legende

- DB = Deckungsbeitrag
- x_{Ae} = Absatz Produkt A aus Eigenfertigung
- x_{Be} = Absatz Produkt B aus Eigenfertigung
- x_{Bf} = Absatz Produkt B aus Fremdbezug
- E = Ergebnisvektor